

Государственное образовательное автономное учреждение
дополнительного образования Ярославской области
«Центр детей и юношества»



Утверждаю
Директор ГОАУ ДО ЯО
«Центр детей и юношества»
Дубовик Е.А.
Приказ № 25-01/147 от 01.06. 2020 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа

«Эрудит»

Направленность программы: естественнонаучная
Уровень программы: углубленный

Возраст детей: 9-14 лет
Срок реализации: 3 года

Автор-составитель:
Скибина Любовь Витальевна,
педагог дополнительного
образования

г. Ярославль,
2020 г.

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	4 стр.
2. Планируемые результаты освоения программы.....	11 стр.
3. Учебно-тематический план.....	11 стр.
3.2. 1 год обучения.....	11 стр.
3.3. 2 год обучения.....	13 стр.
3.4. 3 год обучения.....	14 стр.
4. Содержание образовательной программы.....	15 стр.
4.1. 1 год обучения.....	15 стр.
4.2. 2 год обучения.....	18 стр.
4.3. 3 год обучения.....	20 стр.
4.4. Внеучебная деятельность.....	23 стр.
4.5. Работа с родителями.....	23 стр.
5. Обеспечение общеобразовательной программы.....	24 стр.
5.1. Методическое обеспечение программы.....	24 стр.
- 1 год обучения.....	25 стр.
- 2 год обучения.....	29 стр.
- 3 год обучения.....	32 стр.
5.2. Методическое оснащение программы.....	35 стр.
5.3. Материально-техническое обеспечение программы.....	37 стр.
5.4. Психологическое сопровождение программы.....	38 стр.
6. Мониторинг образовательных результатов.....	38 стр.
7. Список литературы.....	45 стр.
7.1. Список литературы для педагога.....	45 стр.
7.2. Список литературы для детей 1 года обучения.....	46 стр.
7.3. Список литературы для детей 2 года обучения.....	47 стр.
7.4. Список литературы для детей 3 года обучения.....	47 стр.
Приложения	
1. Таблица. Результаты освоения образовательной программы «Эрудит»	
2. Психологические особенности одаренных детей и особенности работы с ними	
3. Определение уровня проявления способностей ребенка	
4. Основные исследовательские компетенции школьника	

Аннотация

На обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Эрудит» приглашаются дети 9-11 лет, интересующиеся природой, те, кто любит экспериментировать, изучать, исследовать, докапываться до сути и причин происходящего в природе и обществе.

Главная цель обучения - дать возможность детям реализовать свои интересы и развить способности в изучение различных природных объектов через проектную, исследовательскую и природоохранную деятельности.

При работе педагог учитывает возрастные, психологические и психофизические особенности детей. Продолжительность обучения - 3 года.

В процессе обучения дети:

- получают новые знания (окружающий мир, ботаника, зоология, анатомия, экология и т.д.) сверх школьной программы;
- развивают свои способности через систему занятий, упражнений, игр, тренингов (развитие памяти, внимания, мышления, творческих способностей);
- работают в лаборатории с использованием специального оборудования (для каждого учащегося имеется комплект необходимого оборудования);
- проводят опыты и эксперименты;
- выполняют исследования или проекты;
- выступают с результатами исследований и проектов на мероприятиях разного уровня (городских, региональных, межрегиональных, всероссийских);
- участвуют в природоохранной деятельности (акциях по энергосбережению, сбережению воды, уборке мусора и т.д.);
- участвуют в экскурсиях в природу, учреждения образования и культуры (Ярославский зоопарк, музей-заповедник, дельфинарий, Вузы города Ярославля и т.д.);
- участвуют в общешкольных мероприятиях (Новогодние программы, День рождения Центра и т.д.);
- могут стать участниками загородных и городских профильных лагерных смен (по желанию).

Учащиеся при достижении высоких результатов могут быть рекомендованы к представлению на назначение стипендии Губернатора Ярославской области и получить дополнительные баллы для поступления в высшие образовательные учреждения Ярославской области (Ярославский университет им. П.Г. Демидова, Ярославский технический университет, Ярославская медицинская академия, Ярославская сельскохозяйственная академия, Ярославский педагогический университет им. К.Д. Ушинского).

1. Пояснительная записка

В эпоху постиндустриального общества рынок труда стал очень пластичным и быстроменяющимся: многие профессии стали быстро устаревать, им на смену приходят новые. Люди сталкиваются с необходимостью менять не только место работы, но и профессию. При этом часто бывает так, что они к этому не готовы; возникает множество проблем таких как: адаптация к меняющимся условиям, нахождение оптимального решения сложных вопросов, эффективной коммуникации и т.д.

В связи с этим актуальной становится задача использования компетентностного подхода, позволяющего повысить уровень образованности подрастающего поколения. Современный выпускник – это человек, умеющий ставить перед собой цели, достигать их, эффективно общаться, жить в информационном и поликультурном мире, делать осознанный выбор и нести за него ответственность, решать проблемы, в том числе и нестандартные, быть хозяином своей жизни. Каждое из приведённых качеств называется «компетентностью». И главная задача системы образования эти компетентности формировать. Формирование жизненно важных компетенций дает человеку возможность ориентироваться в современном мире и обществе, быстро реагировать на запросы времени, находить способы решения возникающих проблем.

Формирование компетенций подрастающего поколения может осуществляться не только в общеобразовательных школах, но в учреждениях дополнительного образования. При этом надо отметить, что в современных условиях роль дополнительного образования в решении данной проблемы, несомненно, возрастает, поскольку оно формирует у учащихся самосознание, ощущение ценности собственной личности, удовлетворяет их творческие потребности и способности; оно не стандартизировано, реализуется индивидуально, в силу своего многообразия, разнонаправленности, вариативности. В связи с этим дополнительное образование играет большую роль в работе с разными категориями детей, но особенно с одаренными детьми.

Эпоха становления постиндустриального общества кроме изменения подхода к образованию, требует возрастания интеллектуального и творческого потенциала страны. В связи с этим становится крайне необходимой работа, обеспечивающая выявление одаренных и высоко мотивированных детей, а создание условий, направленных на развитие и реализацию их потенциальных возможностей является одной из приоритетных задач современного образования.

Еще В.А. Сухомлинский говорил, что «одаренность человека - это маленький росточек, едва проклюнувшийся из земли и требующий к себе огромного внимания. Необходимо холить и лелеять, ухаживать за ним, сделать все необходимое, чтобы он вырос и дал обильный плод».

Говоря о выявлении и развитии одаренных детей невозможно не остановиться на подходах к определению понятия «одаренность». Их множество. Вот некоторые из них: "Одаренный ребенок - это ребенок, который выделяется яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями (или имеет внутренние предпосылки для таких достижений) в том или ином виде деятельности". В другой трактовке одаренность рассматривается, как состояние таланта, как степень его выраженности. Еще один вариант: «Одаренность - это своего рода мера генетически и опытно предопределенных возможностей человека адаптироваться к жизни. Основные функции одаренности - максимальное приспособление к миру, окружению, нахождение решения во всех случаях, когда создаются новые, непредвиденные проблемы, требующие именно творческого подхода».

Автор придерживается следующей трактовки понятия «одаренность»: одаренность это совокупность способностей и качеств личности ребенка, позволяющие ему осуществлять различные виды (вид) деятельности на более высоком уровне по сравнению со сверстниками. Мы придерживаемся мнения, что целесообразнее

употреблять словосочетание "ребенок с признаками одаренности», чем термин "одаренный" в плане констатации (жесткой фиксации) статуса конкретного ребенка.

В настоящее время одним из основных путей развития интеллектуально-творческих способностей и одаренности детей по праву считается приобщение их к исследовательской и проектной деятельности. Ведь именно эти виды деятельности, на наш взгляд, очень хорошо ложатся на психологические особенности данной категории детей, оказывают существенное влияние на их личностное развитие, формирование научного образа мышления, развитие самостоятельности. Участие в исследовательской и проектной работе включает ребенка в продуктивную деятельность, в деятельность, где нет готовых ответов; повышает его интерес к знаниям в рамках различных предметов; способствует овладению новыми информационными технологиями, умениями практической деятельности в природной и социальной среде.

Многочисленные психолого-педагогические исследования показали важное значение проектной и исследовательской деятельности в развитии детей с признаками одаренности. Именно здесь полноценно проявляется позиция ребенка как субъекта деятельности. Субъектность характеризует вершину личностного развития и является фундаментом творческой индивидуальности человека. Применительно к проектной и исследовательской деятельности важнейшими проявлениями субъектности являются: стремление узнавать, искать, «открывать»; самоопределение (выбор способа действия на основе выдвижения предположения); способность к произвольной саморегуляции психики и поведения в различных проблемных ситуациях (осознанность, вербализация собственных действий); способность прогнозировать ход поисковой деятельности и её результаты; рефлексия (взгляд на себя), самоконтроль, самооценка; самостоятельное устранение ошибок.

Детей с проявлениями такого рода способностей и называют детьми с исследовательской одаренностью. Под исследовательской одаренностью мы понимаем проявление на уровне компетентности универсальных и предметных информационно-исследовательских навыков, высокую исследовательскую активность, увлеченность предметом исследования, высокий уровень креативности и интеллектуальных способностей.

В связи с этим актуальной задачей работы с детьми с признаками одаренности становится задача развития исследовательских компетенций, основу которых составляют универсальные учебные действия, овладение которыми, в свою очередь, формирует у детей умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного, активного присвоения детьми социо-культурного опыта.

В соответствии с требованиями сегодняшнего дня и возникла идея разработки программы «Эрудит», которая направлена на создание условий для интеллектуально-творческой самореализации детей с признаками одаренности через участие их в проектной, исследовательской и природоохранной деятельности.

Существует достаточно много программ направленных на развитие детей с признаками одаренности. Автором проанализирован ряд подобных программ: «Фитодизайн» для обучающихся 14-18 лет Феоктистовой С.В., «Основы исследовательской деятельности» для обучающихся 15-17 лет Заварзиной Н.Н., «Методология научного исследования» для обучающихся 15-16 лет Горелова А.С. и другие. Все они в большинстве своем адресованы детям среднего и старшего школьного возраста.

Некоторые программы направлены на организацию исследований детей в рамках одного предмета: ботаники, зоологии или экологии. Например, программа «Исследователь» Трындиной Т.С., направлена на организацию исследовательской деятельности детей в рамках предмета «Ботаника».

Новизна дополнительной общеобразовательной программы - дополнительной общеразвивающей программы «Эрудит» отражена в совокупности следующих позиций:

1. Программа разработана на основе компетентностного подхода. Целевой компонент, содержание программы «Эрудит», используемые современные образовательные технологии, формы и методы организации образовательного процесса направлены на формирование и развитие исследовательских компетенций и лежащих в их основе универсальных учебных действий. Под исследовательской компетентностью автор понимает взаимосвязанный комплекс определенных компетенций универсальных характеристик, сочетающих знания в различных предметных областях, способности, умения, действия, опыт в области учебного или научного исследования и решения вопросов и проблем; качества и умения, которые человек должен проявлять в проведении эффективного исследования (см. Приложение 4).

2. Программа является интегративной. Содержание программы сочетает проведение исследований и проектов в предметных областях: «Биология» и «Экология». Выполнение проекта и исследования, особенно носящего комплексный характер, невозможно без использования знаний из разных предметных областей. Для оформления и подготовки презентации необходимо владение компьютером и современными информационными технологиями. Содержание программы охватывает и сочетает несколько областей знаний и видов деятельности; опирается на знания детей, полученные в общеобразовательной школе по таким предметам как окружающий мир, природоведение, ботаника, зоология, физиология человека, химия, география и другие; углубляет и расширяет их.

3. Программа приобщает к проектной, исследовательской и природоохранной деятельности детей с признаками одаренности, начиная с младшего школьного возраста.

Формирование умения вести исследовательскую деятельность – это сложный, комплексный, постепенный процесс, требующий длительного времени, даже если ребенок имеет определенные природные задатки и интерес к этому виду деятельности. Исследовательские умения не могут появиться у старших школьников сразу, без определенных усилий и подготовки, поэтому обучение исследовательской деятельности нужно начинать уже в младшем школьном возрасте, опираясь на имеющиеся способности, а также на такие психолого-физиологические особенности этого возраста, как целостное мировосприятие, врожденная любознательность и эмоциональная восприимчивость.

4. Организация образовательного процесса строится по принципу индивидуальных образовательных маршрутов (см. Приложения 5-7). В творческое объединение «Эрудит» приходят заниматься дети с разными интересами. Невольно возникает вопрос: как объединить воспитанников, желающих заниматься исследовательской и проектной деятельностью, в одну группу и создать при этом достаточно комфортную обстановку для каждого, чтобы не был потерян интерес к предмету или избранному любимому делу, а ребенок чувствовал себя не хуже других и не был обделен вниманием педагога?

Организация исследовательской и проектной деятельности предполагает самостоятельное выполнение ребенком проекта или исследования отдельно от других, поскольку интересы детей очень разнообразны даже в пределах одного предмета (ботаника, зоология, физиология, экология и т.д.), уровень знаний детей очень индивидуален, способности детей и их подготовленность к исследовательской деятельности разные, проблематика, требующая разрешения также очень разнообразна, разнообразны и методики проведения исследований. Отсюда логически вытекает необходимость использования технологии индивидуальных образовательных маршрутов, которые дают возможность учитывать индивидуальные интересы каждого ребенка.

В этом случае, несомненно, упрощается решение многих задач, и, прежде всего таких, как: создание ситуации успеха, выявления достижений каждого ребенка, повышения уровня самооценки и развития его личностных качеств.

5. Программа может быть использована для очно-заочного и дистанционного обучения исследовательской и проектной деятельности детей с признаками

одаренности, живущих в сельской местности и не имеющих возможности для развития исследовательских способностей.

Программа «Эрудит» относится к естественнонаучной направленности; адресована детям с признаками одаренности в исследовательской деятельности младшего и среднего школьного возраста; реализуется с учетом их возрастных, психологических и психофизических особенностей (см. Приложения 2-3).

Нижняя граница возраста обусловлена тем, что в этом возрасте дети уже достаточно хорошо владеют навыками письма, необходимыми при выполнении самостоятельных исследований. Хотя возрастные рамки могут смещаться в ту или другую сторону, в зависимости от сложившейся ситуации, такой как, хорошее владение навыками письма, одаренность ребенка, или, наоборот, медленный темп усвоения обязательного минимума при сохранении интереса к данному предмету или виду деятельности.

Уровень освоения программы - углубленный. Срок реализации программы - 3 года. Общий объем часов по программе – 288. Они распределяются по годам следующим образом:

- первый год обучения – 72 часа (один раз в неделю по 2 часа);
- второй год обучения – 72 часа (один раз в неделю по 2 часа);
- третий год обучения - 144 часа (два раза в неделю по 2 часа).

Трехлетнее обучение – это обязательный минимум, который должен быть освоен каждым ребенком. В случае более быстрого освоения программы, выпускник может продолжить обучение, по согласованию с педагогом.

В группы, кроме детей с признаками одаренности могут приниматься дети интересующиеся природой, те, кто любит экспериментировать, изучать, исследовать, докапываться до сути и причин происходящего в природе и обществе.

Группы формируются с учетом возраста следующим образом: 1 год обучения – дети 9-11 лет, 2 год обучения – дети 10-12 лет и 3 год обучения – дети 11-14 лет.

Наполняемость групп 1-го года обучения – 7-10 человек, 2-го года обучения – 7-10 человек, 3-го года обучения – 7-10 человек. В группе могут одновременно заниматься как дети одного возраста, так и разного возраста.

Программа предполагает использование индивидуальных и групповых форм организации деятельности детей. Соотношение количества групповых и индивидуальных часов занятий определяется содержанием конкретного занятия и может быть изменено в зависимости от интересов и потребностей детей.

Содержание программы по каждому году обучения включает 3 блока.

1 блок – «За страницами школьного учебника» - направлен на углубление и расширение знаний учащихся:

- для 1 года обучения - о царствах живой природы;
- для 2 года обучения - по ботанике и зоологии, экологии растений и животных;
- для 3 года обучения - анатомии и физиологии, экологии человека.

Получение и усвоение дополнительной информации позволит ребенку успешно участвовать в олимпиадах, викторинах и конкурсах.

2 блок – «Развивайка» - направлен на развитие интеллекта, внимания, памяти, мышления и речи. В процессе выполнения исследовательской и проектной работы, ее представления на конференциях, конкурсах каждому ребенку приходится выполнять множество мыслительных операций, требующих сосредоточенности внимания, хорошо развитой памяти, речи, интеллекта. Содержание занятий этого блока позволяет не только тренировать и развивать способности детей, но и дать им возможность познать себя, оценить уровень развития своих способностей, а педагогу проводить диагностику учащихся.

3 блок «Я умею это сам» - направлен на овладение методиками и непосредственное ведение исследовательской и проектной деятельности.

Освоение содержание блоков осуществляется не последовательно, а параллельно, т.е. на одном занятии может реализовываться содержание, например, 1 и 2 блоков или 1 и 3 блоков, но общее количество часов по каждому блоку в сумме по итогам года соответствует указанному в учебно-тематическом плане программы.

Дети первого года обучения осваивают основные методы изучения природы: измерение, наблюдения, эксперимент. Учащиеся 1 года обучения выполняют учебные исследования, выполняют краткосрочные проекты и исследования. Для проведения наблюдений для учащихся 1-го года обучения организуются экскурсии, выходы в природу.

Учащиеся второго и третьего годов обучения знакомятся с более сложными методиками, такими как методика количественного учета, сбора и определения растений и насекомых, методика биоиндикации природных объектов с помощью растений и животных, методика оценки экологического состояния реки, луга, леса и другими. Освоение методик учащимися 2 и 3 годов обучения требует организации экскурсий и выходов в природу в разные периоды года. Учащиеся 2 и 3 годов обучения выполняют долгосрочные исследовательские и природоохранные проекты.

Одним из результатов освоения программы является выполнение детьми исследовательских работ, в соответствии со своими индивидуальными способностями, возможностями, интересами. Тема, выбранная ребенком на 1 году обучения, может быть продолжена на 2 и 3 годах обучения. Причем тема исследования или проекта выбирается в зависимости от интереса ребенка. Если работа закончена в течение одного года, то учащийся может начать работу над другой темой. У детей 1 года обучения особенно важно сформировать убеждение в том, что далеко не все об интересующих его объектах можно прочесть или спросить у педагога. Сравнение имеющихся теоретических и практически приобретенных знаний, позволяют выявить то неизвестное, что ребенку хотелось бы знать. Так возникает потребность изучать: интерес и желание самостоятельного поиска ответа на возникший вопрос или проблему.

В процессе выполнения исследования дети глубоко изучают тему своей работы: знакомятся с литературой, учатся: систематизировать и анализировать информацию, полученную из разных источников; обобщать факты, явления, делать выводы; осваивают методики, проводят наблюдения и эксперименты; у них развивается самостоятельность, целеустремленность, ответственность. Роль педагога, если необходимо, обсудив работу вместе с ребенком, внести дополнения, коррективы, поправки.

Непосредственное общение с природой и природными объектами в процессе освоения методик и выполнения проектов и исследований, участия в экологических акциях, экскурсиях в природу, походах и экспедициях дает детям опыт общения, рационального взаимодействия с природой, способствуют формированию эмоционально-чувственного отношения к ней, и как результат этого - первый шаг к воспитанию экологически грамотной личности.

Цель: создание организационно-педагогических условий для самореализации детей с признаками одаренности за счет приобщения к проектной, исследовательской и природоохранной деятельности в природной и социальной среде.

Задачи:

1. Способствовать расширению, углублению и систематизации знаний учащихся в областях биологии и экологии через самостоятельные занятия, занятия с педагогом в группах, участие в викторинах, конкурсах, олимпиадах, диспутах, конференциях и т.д.;
2. Содействовать формированию и развитию творческих, познавательных коммуникативных способностей учащихся;
3. Способствовать овладению учащимися навыками ведения проекта и исследования;

4. Содействовать формированию у учащихся экологической компетентности и практических навыков рационального взаимодействия с живой природой через участие в природоохранной деятельности.

Педагогические принципы дополнительной общеобразовательной программы

Программа основывается на следующих педагогических принципах:

- уважения личности ребенка;
- приоритета общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья ребенка;
- свободы выбора творческой деятельности с учетом интересов и возможностей учащихся;
- постепенное усложнение материала;
- доступности и последовательности;
- дифференцированного подхода в обучении.

2. Планируемые результаты освоения программы

Планируемыми результатами освоения программы «Эрудит» являются следующие:

Личностные результаты

- знание и соблюдение основных правил поведения в природе;
- знание и соблюдение этических установок в процессе выполнения исследования;
- знание и соблюдение этических установок в отношении результатов исследований ученых, других детей и собственных результатов исследований;
- знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- наличие позитивного опыта взаимодействия с природной средой;
- участие в природоохранных акциях, походах, экскурсиях;
- осознанность и умение четко аргументировать участие в природоохранных акциях, походах, экскурсиях;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) и качеств (любопытность, эрудированность, вдумчивость, сообразительность, логичность, память, внимание, мышление, речь и др.);
- сформированность эстетического отношения к живым объектам и природе в целом;
- умение ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях.
- умение оценивать получаемую информацию (исходя из социальных и личностных ценностей) и делать личностный моральный выбор.

Метапредметные результаты

- самостоятельное обнаружение и формулирование проблемы, определение цели деятельности, выбор темы исследования или проекта;
- умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- умение составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения исследования или проекта);
- умения работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с педагогом совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- умение определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- умение подготовить краткое сообщение с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала (в том числе компьютерной презентации в поддержку устного выступления);
- использование дополнительных источников информации;
- умение выдвигать гипотезы на основе житейских представлений или изученных закономерностей.

Коммуникативные результаты:

- умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
- оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества;
- самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу;
- корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества.

3. Учебно-тематический план

Учебно-тематический план программы «Эрудит»

№ п/п	Года обучения	Общее кол-во часов	Теория	Практика	1 блок «За страницами школьного учебника»	2 блок «Развивайка»	3 блок «Я умею это сам»
1.	1 год обучения	72	18	56	18	5	51
2.	2 год обучения	72	15,5	56,5	15,5	3,5	53
3.	3 год обучения	144	20	124	20	4,5	119,5
	Всего	288					

Учебно-тематический план программы «Эрудит» 1-го года обучения

№ п/п	Тема	Общее кол-во часов	Теория	Практика	
			блок «За страницами школьного учебника»	блок «Развивайка»	«Я умею это сам»
1.	Введение в программу	4	2	1	1
2.	Многообразие живой природы. Царства природы	12	5	1	6
3.	Методы изучения природы. Использование методов для изучения природы	42	8,5	3	32,5
4.	Участие в экологических	14	2,5	-	11,5

	праздниках, праздниках Центра, конференциях, конкурсах и природоохранных акциях				
	Итого	72	18	5	51

Учебно-тематический план программы «Эрудит» 2 -го года обучения

№ п/п	Тема	Общее кол-во часов	Теория	Практика	
			блок «За страницами школьного учебника»	блок «Развивайка»	«Я умею это сам»
1.	Введение в программу	2	0,5	0,5	1
2.	Живые организмы и среда обитания. Факторы среды. Влияние различных факторов среды на живые организмы. Приспособления живых организмов к средам обитания	10	5	2,5	2,5
3.	Природные экосистемы. Компоненты природных экосистем	19,5	7,5	0,5	11,5
4.	Исследовательская работа. Ведение собственных исследований	22,5			22,5
5.	Участие в экологических праздниках, праздниках Центра, конференциях, конкурсах и природоохранных акциях	18	2,5		15,5
	Итого	72	15,5	3,5	53

Учебно-тематический план программы «Эрудит» 3 -го года обучения

№ п/п	Тема	Общее кол-во часов	Теория	Практика	
			блок «За страницами школьного учебника»	блок «Развивайка»	«Я умею это сам»
1.	Введение в программу	2	0,5	0,5	1
2.	Человек и окружающая среда. Влияние человека на окружающую среду. Влияние окружающей среды на человека	16	5		11

3.	Здоровье человека и здоровый образ жизни	56	13	4	39
4.	Исследовательская работа. Ведение собственных исследований	46			46
5.	Участие в экологических праздниках, праздниках Центра, конференциях, конкурсах и природоохранных акциях	24	1,5		22,5
	Итого	144	20	4,5	119,5

4. Содержание образовательной программы

4.1. 1 год обучения

Задачи:

1. Способствовать углублению и расширению знаний о многообразии объектов природы;
2. Способствовать формированию умений вести наблюдения за объектами природы;
3. Содействовать формированию представлений о научном исследовании и его этапах;
4. Создать организационно-педагогические условия для получения первого опыта выполнения учебного исследования и представления собственных результатов на мини-конференции;
5. Содействовать развитию внимания, памяти, мышления, речи;
6. Способствовать формированию эмоционально-чувственного отношения к природе.

Ожидаемые результаты:

1. Демонстрация глубоких знаний о многообразии объектов и явлений природы, результативность участия в олимпиадах, конкурсах, викторинах;
2. Демонстрация умений ведения наблюдений за объектами природы;
3. Представление опыта собственных исследований на мини-конференции;
4. Динамика личностного развития (концентрация внимания, объем памяти, гибкость мышления, речи и т.д.);
5. Активность участия в природоохранных акциях.

Краткое содержание программы «Эрудит» 1-го года обучения по блокам

№ п/п	Тема	Общее кол-во часов	Теория	Практика	1 блок «За страницами школьного учебника» (теория)	2 блок «Развивайка» (практика)	3 блок «Я умею» (практика)
1.	Введение в программу	4	2	2	2	1	1
1.1.	Вводное занятие Знакомство с программой объединения, мероприятиями, проводимыми в объединении и Центре в течение года.	2	1	1	1	0,5	0,5

	Знакомство с Центром (экскурсия). Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения и работы в лаборатории. Игры на развитие коммуникаций «Давайте познакомимся». Тренинговые задания на развитие внимания						
1.2.	Вводное занятие Экскурсия на учебно-опытный участок Центра с выполнением практических заданий по итогам экскурсии. Тренинговые задания на развитие памяти (запоминание названий растений).	2	1	1	1	0,5	0,5
2.	Многообразие живой природы. Царства природы	12	5	7	5	1	6
2.1	Царство растений. Какие бывают растения (лекарственные, съедобные, ядовитые, красильные и прядильные, насекомоядные растения). Игра «Попробуй разделить на группы». Тренинговые задания на развитие памяти.	2	1	1	1	0,5	0,5
2.2	Царство животных. Группы животных: простейшие, черви, моллюски, насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Игры «Раздели на группы», «Найди общее», «Объедини»	2	1	1	1		1
2.3.	Царство грибов. Какие бывают грибы (низшие и высшие грибы). Особенности строения грибов. Грибы съедобные и ядовитые. Игра «Раздели на группы», «Найди общее», «Объедини»	2	1	1	1		1
2.4.	Царство бактерий и	2	1	1	1	0,5	0,5

	царство доядерных организмов. Полезные и вредные бактерии. Немного о вирусах. Опасные вирусы. Игра «Бросайка». Тренинговые задания на развитие памяти						
2.5.	Экскурсия в природу «Многообразие живой природы» (Царства живой природы). Сбор материала для осенних и зимних работ.	2	1	1	1		1
2.6.	Итоговое занятие по теме «Многообразие живой природы». Квест «Знатоки природы»	2		2			2
3.	Методы изучения природы. Использование методов для изучения природы	42	8,5	35,5	8,5	3	32,5
3.1	Измерение. Что значит измерить объект. Для чего нужно измерять объекты. Единицы измерения. Приборы, используемые для проведения измерений: термометр (для тела, воды, воздуха), тонометр, рулетка, сантиметр, линейка, циркуль, секундомер, весы (аналитические, аптекарские, электронные). Практическая работа: измерение температуры воды, воздуха, тела человека; давления у человека. От чего зависит использование тех или иных приборов для проведения измерений. Использование метода сравнения. Введение понятия «гипотеза». Тренинговые задания на развитие речи	2	1	1	1	0,5	0,5
3.2.	Экскурсия в природу. Практическая работа: определение высоты и толщины деревьев, возраста деревьев и т.д.	2		2			2

	с использованием разных методов измерения и оборудования (сантиметр, рулетка, линейка, циркуль, глазомер и т.д.)						
3.3.	Практическая работа: изучение строения простых и сложных листьев, измерение и сравнение размеров и формы листьев разных деревьев и кустарников. Подготовка коллекции листьев. Тренировочные задания на развитие внимания и памяти	2	0,5	1,5	0,5	0,5	1
3.4.	Практическая работа: проведение измерений различных природных объектов (семян мелких и крупных, навесок сухих веществ – соли, крахмала и т.п.) с помощью весов (аналитические, аптекарские, электронные). Как определить вес очень мелких семян. Сравнение результатов. Тренировка умения формулирования гипотезы	2		2			2
3.5.	Наблюдение. Что значит наблюдать за объектом. Для чего нужно наблюдать за объектами. Виды наблюдений. Правила ведения наблюдения. Введение понятий: «цель», «задачи», «план», «цель наблюдения», «задачи наблюдения», «план наблюдения». Приборы, используемые для проведения наблюдения: лупа, бинокль, бинокляр, микроскоп. Проведение наблюдений с помощью лупы, бинокля,	2	0,5	1,5	0,5	0,5	1

	бинокля, микроскопа. Тренинговые задания на развитие памяти						
3.6.	Практическая работа: постановка цели, задач и разработка плана ведения длительных наблюдений за своим домашним животным, либо другим животным (попугай, рыбки, хомяки, морские свинки, собака, кошка и т.д.) с подготовкой выступления на мини- конференции	2		2			2
3.7.	Подготовка выступлений (докладов) к мини- конференции с приглашением родителей. Введение понятия «план (структура) доклада»	2		2			2
3.8.	Экскурсия в природу. Практическая работа: бинокль. Правила работы с биноклем. Наблюдение за птицами с помощью бинокля. Обсуждение результатов наблюдения. Ответы на вопросы: что хотели узнать и что узнали нового	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.9.	Практическая работа: изучение строения лупы, микроскопа и бинокля, правил работы с ними. История открытия микроскопа. Расчет увеличения, которое дает бинокль и микроскоп Тренинговые задания на развитие внимания и памяти	2	0,5	1,5	0,5	0,5	1
3.10.	Практическая работа: правила подготовки временных препаратов. Подготовка препаратов временных препаратов: собственного волоса, ваты, кожицы лука	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.11.	Практическая работа:	2	0,5	1,5	0,5		1,5

	выращивание рачков артемий, наблюдение за их развитием с помощью лупы, бинокля и микроскопа. Рассматривание строения артемий с помощью цифрового микроскопа						
3.12.	Практическая работа: ориентирование на местности - результат ведения длительных наблюдений многих поколений людей. Работа с компасом. Игра «Найди клад». Тренинговые задания на развитие внимания	2	0,5	1,5	0,5	0,5	1
3.13.	Эксперимент. Что значит провести эксперимент. Для чего нужно проводить эксперименты. Какие бывают эксперименты (учебное исследование, научное исследование, опыт). Правила ведения экспериментов. Введение понятий: «цель», «задачи», «план», «цель эксперимента», «задачи эксперимента», «план эксперимента». Приборы и оборудование, используемые для проведения эксперимента: колбы, пипетки, штативы, бюретки для титрования, пробирки, цилиндры, спиртовки, специальные комплекты оборудования (микролаборатории). Тренинговые задания на развитие памяти	2	1	1	1	0,5	0,5
3.14.	Практическая работа: знакомство с оборудованием биологической микролаборатории.	2		2			2

	Закрепление за учащимися персональной микролаборатории. Правила использования и ухода за оборудованием лаборатории: работа с лабораторным штативом, спиртовкой, пипеткам, дозаторами, фильтрами и т.д.						
3.15.	Практическая работа: техника биологического эксперимента: фильтрование различных жидкостей, нагревание жидкости в пробирке	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.16.	Практическая работа: проведение учебного эксперимента (исследования) по изучению строения, поведения и почвообразовательной деятельности дождевых червей. Введение понятия «выводы»	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.17.	Практическая работа: проведение научного эксперимента (исследования) по изучению: - влияния массы луковицы репчатого лука на выход массу зеленой массы (луковых перьев). - влияния сорта лука на выход зеленой массы (луковых перьев)	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.18.	Практическая работа: взвешивание зеленой массы лука по итогам каждого опыта, получение результата, обсуждение результатов. Формулирование выводов	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.19.	Практическая работа: постановка эксперимента с артемиями по влиянию солености воды и температуры на	2	0,5	1,5	0,5		1,5

	скорость появления науплий рачков						
3.20.	Практическая работа: проведение наблюдений, получение и обсуждение результатов. Формулирование выводов.	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.21.	Итоговой занятие Экскурсия-поход в Павловский парк	2		2			2
4.	Участие в экологических праздниках, праздниках Центра, конференциях, конкурсах и природоохранных акциях	14	2,5	11,5	2,5		11,5
4.1.	Новогодние программы Центра	2		2			2
4.2.	Участие в празднике День Воды	2	0,5	1,5	0,5		1,5
4.3.	Участие в празднике День Земли	2	0,5	1,5	0,5		1,5
4.4.	Участие в мини- конференции среди учащихся объединения	2		2			2
4.5.	Изготовление кормушек для участия конкурсе кормушек	2	0,5	1,5	0,5		1,5
4.6.	Участие в акции «Накормите птиц зимой!»	2	0,5	1,5	0,5		1,5
4.7.	Участие в социальной акции «75-летие Победы в Великой Отечественной войне» (Возложение цветов к вечному огню)	2	0,5	1,5	0,5		1,5
	Итого	72	18	56	18	5	51

4.2. 2 год обучения

Задачи:

1. Способствовать углублению и расширению знаний по ботанике и зоологии, экологии растений и животных;
2. Создать организационно-педагогические условия для самостоятельного выполнения и оформления исследования, в том числе с использованием ИКТ;
3. Способствовать овладению различными методиками: количественного учета, сбора и определения растений и насекомых, биоиндикация природных объектов с помощью растений и животных и другими;
4. Содействовать дальнейшему развитию интеллекта, внимания, памяти, мышления, речи;

5. Содействовать формированию сознательного и ответственного отношения к природе.

Ожидаемые результаты:

1. Демонстрация глубоких знаний по ботанике, зоологии, экологии растений и животных, результативность участия в олимпиадах, конкурсах, викторинах;
2. Демонстрация владения различными методиками: количественного учета, сбора и определения растений и насекомых, биоиндикация природных объектов с помощью растений и животных;
3. Создание собственного творческого продукта (проекта или исследовательской работы), результативность участия в конференциях;
4. Динамика личностного развития (концентрация внимания, объем памяти, гибкость мышления, речи).
5. Активность участия в природоохранных акциях.

Краткое содержание программы «Эрудит» 2-го года обучения по блокам

№ п/п	Тема	Общее кол-во часов	Теория	Практика	1 блок «За страницами школьного учебника» (теория)	2 блок «Развивайка» (практика)	3 блок «Я умею» (практика)
1.	Введение в программу	2	1	1	1	0,5	0,5
1.1.	Вводное занятие Знакомство с программой объединения, мероприятиями, проводимыми в объединении и Центре в течение года. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения и работы в лаборатории. Игры на развитие коммуникаций (при условии поступления новых учащихся) «Давайте познакомимся». Тренинговые задания на развитие внимания	2	1	1	1	0,5	0,5
2.	Живые организмы и среда обитания. Факторы среды. Приспособления живых организмов к средам обитания	14	5	9	5	2,5	6,5
2.1	Понятие «среда обитания». Факторы среды. Среды обитания живых организмов (наземно-воздушная, водная, организменная,	2			1	0,5	0,5

	почвенная) и их характеристика. Практическая работа: нахождение отличий между различными средами обитания. Тренинговые задания на развитие внимания, мышления						
2.2.	Приспособления живых организмов к средам обитания. Приспособления живых организмов к жизни в воде: морфологические, физиологические, поведенческие. Примеры приспособлений у живых организмов, обитающих в воде. Практическая работа: нахождение основных факторов каждой из сред обитания, которые требуют выработки к ним приспособлений у организмов. Тренинговые задания на развитие интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи	2			1	0,5	0,5
2.3.	Тренинг на формирование умений выбора темы исследования (техника вопросов: «Ромашка Бенджамина Блума»). Введение понятия «проблема». Поиск проблемы для исследования. Индивидуальные консультации по выбору тем для исследования	2			0,5		1,5
2.4.	Приспособления живых организмов к жизни в почве: морфологические, физиологические, поведенческие. Примеры приспособлений у	2			1		1

	живых организмов, обитающих в почве. Практическая работа: знакомство с алгоритмом ведения исследования, структурой исследовательской работы и разработка плана ведения исследования						
2.5.	Приспособления живых организмов к жизни в наземно-воздушной среде: морфологические, физиологические, поведенческие. Примеры приспособлений у живых организмов, обитающих в наземно-воздушной среде. Практическая работа: знакомство с содержанием раздела «Введение». Постановка цели и задач исследования, написание раздела «Введение» Индивидуальные консультации по написанию раздела «Введение»	2	0,5	1,5	0,5	0,5	1
2.6.	Приспособления живых организмов к жизни в организменной среде: морфологические, физиологические, поведенческие. Примеры приспособлений у живых организмов, обитающих в других организмах. Занятия на развитие интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи. Индивидуальные консультации по написанию раздела «Введение»	2	0,5	1,5	0,5	0,5	1
2.7.	Практическая работа: знакомство с	2	1	1	0,5	0,5	1

	содержанием раздела «Обзор литературы». Правила подбора и оформления литературных источников. Примеры правильно оформления раздела «Обзор литературы». Тренинги и упражнения для развития навыка поискового и аналитического чтения. Написание раздела «Обзор литературы»						
3.	Природные экосистемы. Компоненты природных экосистем	38	7,5	30,5	7,5	0,5	30
3.1.	Введение понятия «экосистема». Типы природных экосистем: водные и наземные (лес, луг, река, болото и т.д.). Классификация экосистем по разным основаниям: размерам, возникновению. Практическая работа: нахождение биотических компонентов экосистем (лес, луг, болото, реки и т.д.) Индивидуальные консультации по написанию раздела «Обзор литературы»	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.2.	Компоненты природных экосистем. Живые организмы (биотические компоненты) экосистем: растения, животные, грибы и микроорганизмы). Неживая среда (абиотические компоненты) экосистем: климат, почва, солнечный свет, воздух, атмосфера, вода и т.д. Структура экосистемы. Индивидуальные консультации по	2	1	1	1		1

	написанию раздела «Обзор литературы»						
3.3.	Растительные сообщества (фитоценозы). Виды фитоценозов. Методики изучения природных экосистем (физико-химические, биоиндикационные). Введение понятия «методика». Практическая работа: знакомство с различными методиками исследований. Выбор методики для исследования. Написание раздела «Методика исследования». Примеры написания раздела «Методика исследования»	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.4.	Практическая работа: проведение собственных исследований в соответствии с выбранной темой	2		2			2
3.5.	Практическая работа: проведение собственных исследований в соответствии с выбранной темой	2		2			2
3.6.	Практическая работа: проведение собственных исследований в соответствии с выбранной темой	2		2			2
3.7.	Практическая работа: обработка результатов собственного исследования, составление таблиц, построение графиков, диаграмм.	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.8.	Практическая работа: обработка результатов собственного исследования, составление таблиц, построение графиков, диаграмм.	2		2			2

	Индивидуальные консультации по обработке результатов собственных исследований						
3.9.	Практическая работа: оформление исследовательской работы. Примеры оформления исследовательских работ.	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.10.	Практическая работа: оформление исследовательской работы. Индивидуальные консультации по оформлению исследовательской работы	2		2			2
3.11.	Практическая работа: подготовка текста доклада исследования	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.12.	Практическая работа: подготовка презентации для выступления. Правила оформления презентации	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.13.	Основные таксономические единицы классификации в Царстве животных. Практическая работа: правила определения животных. Тренинговые задания по теме «Систематика животных»	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.14.	Практическая работа: знакомство с методикой и изучение видового разнообразия зимующих птиц.	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.15.	Практическая работа: наблюдение за территориальным поведением синичьих стай, фиксация наблюдений	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.16.	Экскурсия в Павловский парк. Практическая работа: знакомство с методикой и геоботаническое описание фитоценоза	2	0,5	1,5	0,5		1,5

	леса на примере фитоценоза Павловского парка.						
3.17.	Экскурсия в Павловский парк. Практическая работа: знакомство с методикой и изучение вертикальной структуры леса (на примере Павловского парка).	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.18.	Систематика живых организмов. Основные таксономические единицы классификации в Царстве растений. Практическая работа: правила определения растений. Тренинговые задания по теме «Систематика растений»	2	0,5	1,5	0,5		1,5
3.19.	Практическая работа: знакомство с методикой изучения влияния факторов среды на живые организмы. Методика биоиндикации природных объектов по ряске. Тренинговые задания на решение ТРИЗ. Брейн-ринг между командами	2	0,5	1,5	0,5	0,5	1
4.	Исследовательская работа. Ведение собственных исследований	22,5					22,5
4.1.	Выбор темы исследования (техника вопросов: «Ромашка Бенджамина Блума»). Введение понятия «проблема». Поиск проблемы для исследования. Индивидуальные консультации по выбору тем для исследования	1,5					1,5
4.2.	Алгоритмом ведения исследования, структура	1					1

	исследовательской работы и разработка плана ведения исследования						
4.3.	Содержанием раздела «Введение». Постановка цели и задач исследования, написание раздела «Введение» Индивидуальные консультации по написанию раздела «Введение»	2					2
4.4.	Индивидуальные консультации по написанию раздела «Введение»	1					1
4.5.	Содержанием раздела «Обзор литературы». Правила подбора и оформления литературных источников. Примеры правильно оформления раздела «Обзор литературы». Написание раздела «Обзор литературы»	1					1
4.6.	Индивидуальные консультации по написанию раздела «Обзор литературы»	1					1
4.7.	Практическая работа: знакомство с различными методиками исследований. Выбор методики для исследования. Написание раздела «Методика исследования». Примеры написания раздела «Методика исследования»	1					1
4.8.	Практическая работа: проведение собственных исследований в соответствии с выбранной темой	2					2
4.9.	Практическая работа: проведение собственных исследований в соответствии с	2					2

	выбранной темой						
4.10.	Практическая работа: проведение собственных исследований в соответствии с выбранной темой	2					2
4.11.	Практическая работа: обработка результатов собственного исследования, составление таблиц, построение графиков, диаграмм.	1,5					1,5
4.12.	Практическая работа: обработка результатов собственного исследования, составление таблиц, построение графиков, диаграмм. Индивидуальные консультации по обработке результатов собственных исследований	2					2
4.13.	Практическая работа: оформление исследовательской работы. Примеры оформления исследовательских работ.	1,5					1,5
4.14.	Практическая работа: оформление исследовательской работы. Индивидуальные консультации по оформлению исследовательской работы	1					1
4.15.	Практическая работа: подготовка текста доклада исследования	1					1
4.16.	Практическая работа: подготовка презентации для выступления. Правила оформления презентации	1					1
5.	Участие в экологических праздниках, праздниках Центра, конференциях, конкурсах и природоохранных акциях	18	2,5	15,5	2,5		15,5

5.1.	Новогодние программы Центра	2		2			2
5.2.	Участие в празднике День Воды	2	0,5	1,5	0,5		1,5
5.3.	Участие в празднике День Земли	2	0,5	1,5	0,5		1,5
5.4.	Участие в мини-конференции среди учащихся объединения	2		2			2
5.5.	Участие в областной конференции «Открытие юных»	2		2			
5.6.	Участие во всероссийской конференции «Юный исследователь»	2		2			2
5.7.	Изготовление кормушек для участия конкурсе кормушек	2	0,5	1,5	0,5		1,5
5.8.	Участие в акции «Накормите птиц зимой!»	2	0,5	1,5	0,5		1,5
5.9.	Участие в социальной акции «75-летие Победы в Великой Отечественной войне» (Возложение цветов к вечному огню)	2	0,5	1,5	0,5		1,5
	Итого	72	15,5	56,5	15,5	3,5	53

4.3. 3 год обучения

Задачи:

1. Способствовать углублению и расширению знаний по экологии человека;
2. Создать организационно-педагогические условия для самостоятельного выполнения и оформления проекта или исследования, в том числе с использованием ИКТ (при условии завершения работы над предыдущей темой) либо продолжения исследования темы 1 и 2 годов обучения;
3. Способствовать овладению различными методиками: комплексного исследование биоценоза, реки, луга, поля, леса и т.д;
4. Содействовать дальнейшему развитию интеллекта, внимания, памяти, мышления, речи;
5. Содействовать формированию сознательного и ответственного отношения к природе, активному участию в природоохранной деятельности.

Ожидаемые результаты:

1. Демонстрация глубоких знаний по экологии человека, результативность участия в олимпиадах, конкурсах, викторинах;
2. Демонстрация владения методиками: комплексного исследование какого-либо биоценоза, реки, луга, поля, леса и т.д;
3. Создание собственного творческого продукта (проекта или исследовательской работы), результативность участия в конференциях;
4. Динамика личностного развития (концентрация внимания, объем памяти, гибкость мышления, речи).
5. Активность участия в природоохранных акциях.

Краткое содержание программы «Эрудит» 3-го года обучения по блокам

№ п/п	Тема	Общее кол-во часов	Теория	Практика	1 блок «За страницами школьного учебника» (теория)	2 блок «Развивайка» (практика)	3 блок «Я умею (практика)
1.	Введение в программу	2	0,5	1,5	0,5	0,5	1
1.1.	Вводное занятие. Знакомство с программой объединения, мероприятиями, проводимыми в объединении и Центре в течении года. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения и работы в лаборатории. Игры на развитие коммуникаций (при условии поступления новых учащихся) «Давайте познакомимся». Тренинговые задания на развитие внимания, памяти, мышления	2	0,5	1,5	0,5	0,5	1
2.	Человек и окружающая среда. Влияние человека на окружающую среду. Влияние окружающей среды на человека	16	5	11	5		11
2.1.	Влияние человека на окружающую среду. Способы уменьшения негативного воздействия человека на окружающую среду. Экологический след человека. Что значит жить в стиле ЭКО.	2	1	1	1		1
2.2.	Практическая работа: определение антропогенных загрязнений окружающей среды. Знакомство с методикой оценки жизненного состояния леса по сосне. Выполнение исследования «Оценка жизненного состояния Павловского парка по сосне».	4	1	3	1		3
2.3.	Практическая работа: Знакомство с методиками оценки экологического	4	1	3	1		3

	состояния водоема (пруда, реки). Выполнение исследования экологического состояния прудов на Ленинградском проспекте по макрозообентосу. Правила сбора макрозообентоса.						
2.4.	Городской транспорт - один из основных источников загрязнения среды. Практическая работа: составление карты-схемы движения автотранспорта по Ленинградскому проспекту. Практическая работа: составление карты суточной, недельной динамики интенсивности движения автотранспорта	4	1	3	1		3
2.5.	Практическая работа: знакомство с методиками оценки экологического состояния почв. Изучение экологического состояния почвы учебно-опытного участка Центра. Правила отбора почвенных проб.	2	1	1	1		1
3.	Здоровье человека и здоровый образ жизни	56	13	43	13	4	39
3.1.	Определение понятий «здоровье», «здоровый образ жизни». Что мы понимаем под здоровьем человека. Основные составляющие здоровья: физическое, душевное и социальное благополучие. Что значит «здоровый образ жизни». Основные составляющие здорового образа жизни Тренинг интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи	5	2	3	2	1	2
3.2.	Здоровое питание. Что значит «правильное	4	1	3	1		3

	питание». Рацион и режим питания. Практическая работа: изучение уровня осведомленности учащихся о здоровом питании методом анкетирования. Практическая работа: разработка своего сбалансированного меню и рациона питания						
3.3.	Генномодифицированные продукты. Что это такое? Практическая работа: изучение состава некоторых пищевых продуктов на наличие в них ГМ-компонентов по этикеткам на упаковках продовольственного товара, анализ информации на упаковочном материале о наличии или отсутствии ГМО	4	1	3	1		3
3.4.	Состав продуктов питания. Почему важно знать состав приобретаемого продукта. Инструкция по чтению этикеток на продуктах. Зачем нужны пищевые добавки? Практическая работа: Изучение содержания пальмового масла в продуктах питания. Практическая работа: изучение состава некоторых пищевых продуктов на наличие в них пищевых добавок по этикеткам на упаковках продовольственного товара. Тренинги и упражнения на развитие и тренировку мышления и речи	7	1	6	1	1	5
3.5.	О вреде гамбургеров и чизбургеров. Практическая работа: проведение анкетирования школьников по изучению отношения к фаст-фуду. Подготовка анкеты и	4	1	3	1		3

	проведение анкетирования						
3.6.	Сроки хранения пищевых продуктов. Почему важно контролировать соблюдение сроков хранения пищевых продуктов. Что такое срок годности, дата изготовления. От чего зависит срок годности (компоненты и условия хранения). Для каких продуктов устанавливается срок годности (лекарства, товары бытовой химии, парфюмерно-косметические товары). Группы продуктов по отношению к срокам хранения: нескоропортящиеся и скоропортящиеся продукты. Что делать при покупке просроченного товара. Практическая работа: определение сроков годности и правил хранения пищевых продуктов по этикетке. Практическая работа: изучение наличия в супермаркетах просроченных пищевых продуктов по этикеткам на упаковках. Практическая работа: методы определения качества продуктов: органолептические, химические, микробиологические и подлинности по штрих-коду. Тренинги и упражнения на развитие памяти и внимания	9	2	7	2	1	6
3.7.	Что значит раздельное питание. Насколько оно оправдано. Мнения специалистов. Дискуссия: Раздельное питание: «за» и «против»	4	1	3	1		3
3.8.	Итоговое занятие: дискуссия «Я живу,	2		2			2

	чтобы есть, или ем, чтобы жить?»						
3.9.	Физическая и умственная активность – основа сохранения здоровья человека. Сколько должны двигаться школьники. Методы оценки физического развития. Практическая работа: оценка уровня физического здоровья (УФЗ) человека. Практическая работа: диагностика умственного развития младших школьников. Практическая работа: оценка своего эмоционального состояния после подвижной игры «Давайте поиграем» Тренинги и упражнения на развитие интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи	9	2	7	2	1	6
3.10.	Рациональное сочетания режима труда и отдыха. Соблюдение режима дня подростком залог сохранения здоровья. Практическая работа: изучение влияния соблюдения режима дня на успеваемость учащихся.	4	1	3	1		3
3.11.	Вредные привычки: неправильное питание, гиподинамия, интернет-зависимость и компьютерные игры, диеты, безрецептурное употребление лекарств, неправильное и чрезмерное питание. Чем вредно чрезмерное употребление сладкого, жирного, соленого, копченого, переедание. Тренинг «Избавление от вредных привычек». Просмотр фильмов о вредных привычках	4	1	3	1		3

4.	Исследовательская работа. Ведение собственных исследований	46		46			46
4.1.	Практическая работа: выбор новой темы исследования (техника вопросов: «Ромашка Бенджамина Блума»). Введение понятия «проблема». Поиск проблемы для исследования. Продолжение выполнения предыдущей темы исследования. Индивидуальные консультации по выбору темы для исследования	2		2			2
4.2.	Практическая работа: разработка плана ведения исследования (следующего этапа исследования)	2		2			2
4.3.	Практическая работа: постановка цели и задач исследования, написание раздела «Введение» Индивидуальные консультации по написанию раздела «Введение»	2		2			2
4.4.	Практическая работа: знакомство с литературой по теме исследования. Правила цитирования литературных источников, оформления ссылок и списка литературы. Написание раздела «Обзор литературы». Индивидуальные консультации по написанию раздела «Обзор литературы»	4		4			4
4.5	Практическая работа: знакомство с различными методиками исследований. Выбор методики для выполнения исследования в соответствии с выбранной темой. Написание раздела «Методика	2		2			2

	исследования»						
4.6.	Практическая работа: проведение собственных исследований в соответствии с выбранной темой	10		10			10
4.7.	Практическая работа: обработка результатов собственного исследования, составление таблиц, построение графиков, диаграмм. Написание разделов «Результаты и их обсуждение», «Выводы». Индивидуальные консультации по обработке результатов собственных исследований	6		6			6
4.8.	Практическая работа: оформление исследовательской работы. Индивидуальные консультации по оформлению исследовательской работы	6		6			6
4.9.	Практическая работа: подготовка примерного плана и текста доклада для выступления. Правила работы над текстом доклада	2		2			2
4.10.	Практическая работа: знакомство с формами представления результатов исследования (стендовый доклад, презентация). Подготовка презентации для выступления. Правила оформления презентации	2		2			2
4.11.	Практическая работа: подготовка стендового доклада. Правила оформления стендового доклада.	2		2			2
4.12.	Практическая работа: правила представления доклада (контакт с аудиторией, соблюдение регламента выступления, применение риторических приемов	6		6			6

	для поддержания интереса к докладу: - вопросно-ответный; - создание проблемной ситуации; - обоснование новизны информации; - демонстрация; - применение аналогии; - соблюдение «законов края». Репетиция выступления перед учащимися объединения «Эрудит». Отработка умения задавать вопросы по теме исследования и отвечать на них						
5.	Участие в экологических праздниках, праздниках Центра, конференциях, конкурсах и природоохранных акциях	24	1,5	22,5	1,5		22,5
5.1.	Новогодние программы Центра	2		2			2
5.2.	Участие в организации и проведении праздника День Воды	2		2			2
5.3.	Участие в организации и проведении праздника День Земли	2		2			2
5.4.	Участие в мини-конференции среди учащихся объединения	2		2			2
5.5.	Участие в конкурсе агитбригад областного детского экологического фестиваля	6		6			6
5.6.	Участие во Всероссийской научно-практической конференции школьников «Открытие»	2		2			2
5.7.	Участие во всероссийских конференциях «Шаги в науку», «Юность. Наука. Культура»	2		2			2
5.8.	Изготовление кормушек для участия конкурсе кормушек	2	0,5	1,5	0,5		1,5
5.9.	Участие в акции «Накормите птиц зимой!»	2	0,5	1,5	0,5		1,5
5.10.	Участие в социальной акции «75-летие Победы в Великой Отечественной	2	0,5	1,5	0,5		1,5

войн» (Возложение цветов к вечному огню)							
Итого	144	20	124	20	4,5	119,5	

4.4. Внеучебная деятельность

Процесс воспитания это органическое сочетание индивидуальной деятельности учащегося, развития его личностных качеств с различными формами групповой и коллективной деятельности в образовательном процессе.

Воспитательная система включает в себя:

- общую оценку нравственного настроя, индивидуальных склонностей и познавательных интересов и т.д. как отдельного учащегося, так и группы в целом;
- определение педагогически целесообразных воздействий на сознание и поведение учащихся, формирование у них необходимых моральных качеств, на обогащение их опыта полезной деятельности и многообразных отношений;
- создание воспитывающей среды, формирующей навыки самовоспитания и направленной на развитие различных сфер проявления личности: воли, целеустремленности, честности и т.д.
- создание доброжелательной образовательной среды и развивающего общения.

Педагог обеспечивает:

- целостность и последовательность личностной направленности воспитания;
- создает благоприятные условия для самовыражения, развития индивидуальности;
- создает ситуацию психологического и эмоционального комфорта;
- взаимодействует с семьей в целях развития совместной жизнедеятельности, построенной на началах сотрудничества;
- использует воспитательную силу коллектива, его традиций, общественного мнения для нравственного воспитания и регуляции межличностных отношений.

В процессе воспитания применяются следующие методы: убеждение, приучение, мотивация, стимулирование.

Воспитательные задачи решаются не только на каждом конкретном занятии, но также в процессе участия детей в культурно-массовых мероприятиях объединения (внутреннее взаимодействие детей и педагога) и мероприятиях центра (внешнее взаимодействие), таких как «День Воды», «Конкурс учебных проектов», «Веселые старты»; экологические природоохранные акции: «Весенние хлопоты», «Экологический десант», «Экскурсии в природу».

Содержательная составляющая данных мероприятий направлена на проявление детьми своих личностных качеств, приобретение навыков позитивного общения с другими детьми и взрослыми, рационального взаимодействия с живой природой и, как следствие, создание условий для формирования основ культуры в общем и экологической культуры в частности.

4.5. Работа с родителями

Тесное взаимодействие педагога и родителей одно из важнейших условий успеха в организации работы с детьми с признаками одаренности в интеллектуальной и исследовательской деятельности. Во взаимодействии с родителями решаются многие проблемы по выполнению проекта или исследовательской работы учащегося: доставки на место проведения исследования, помощь в подготовке и изготовлении необходимого оборудования для исследования, приобретения литературы, предоставления возможности работы на компьютере; оказание помощи в организации досуговых мероприятий, походов, экспедиций, разнообразных поездок.

Ежегодно планируется и специальная работа с родителями:

- индивидуальная работа с родителями – собеседования, консультации, которые направлены на решение различных проблем, возникающих у данной категории детей в образовательном процессе;

-совместные досуговые мероприятия – тематические праздники, открытые занятия, поездки, походы, экскурсии.

5. Обеспечение общеобразовательной программы

5.1.Методическое обеспечение программы

Для достижения целей и задач программы используются технологии, которые создают благоприятные условия для творческой самореализации детей с признаками одаренности.

Основными формами образовательного процесса являются практические занятия, игры, конкурсы, диспуты, дискуссии, беседы, ролевые, имитационные, деловые игры, защита творческих работ, тренинги, интеллектуальные викторины, консультации. На всех этапах освоения программы используется индивидуальная, парная и коллективная формы организации процесса обучения.

При проведении цикла вводных занятий используется технология проблемного обучения. Основная идея использования данной технологии - подача материала проблемного характера, причем таким образом, чтобы стимулировать у ребенка интерес и желание самостоятельного решения одной из наиболее заинтересовавших его проблем и, как следствие, выбор темы исследования (исследовательской работы) или проекта.

Циклы занятий, вводящие учащихся в проблемное поле, начинают каждый из 3-х лет обучения, при этом проблематика меняется по годам. Такой способ освоения содержания дает возможность учащимся, закончившим изучение какой-либо проблемы, вновь выбирать для себя новую проблему и стремиться к ее разрешению. Возможен и другой путь, когда учащийся выбирает одну проблему и решает ее на протяжении всего периода обучения.

Программа «Эрудит» обеспечивает процесс реализации и развития личностного потенциала через движение каждого ребенка по индивидуальному образовательному маршруту (ИОМ). Для реализации ИОМ программа предполагает выполнение следующих условий:

1. Создание образовательной среды, способствующей гармоничному развитию каждого ребенка;
2. Предоставление каждому учащемуся возможности:
 - определить смысл изучения выбранных разделов биологии и экологии;
 - выбрать оптимальные формы и темп обучения;
 - применять те способы учения, которые наиболее соответствуют его индивидуальным способностям;
 - рефлексивно осознавать полученные знания;
 - осуществлять оценку и корректировку своей деятельности.

Обучение детей по ИОМ обязывает педагога помочь ребенку:

- определить свой подход к процессу познания: углубленное (энциклопедическое), образное или логически выстроенное, ознакомительное, выборочное или расширенное;
- выбрать обязательный перечень изучаемых тем и дополнительного материала;
- составить план индивидуальной работы с обязательной последующей самооценкой выполнения.

Диапазон возможностей, предоставляемых ребенку в его движении по индивидуальному образовательному маршруту, достаточно широк: от индивидуализированного познания программного материала до построения индивидуальной картины мира и личного образа жизни. Все это способствует реализации творческого потенциала ребенка, так как он:

- является субъектом в образовательном процессе;
- обучается по своей образовательной траектории;

- имеет возможности для обсуждения полученных им результатов со сверстниками и педагогом.

На занятиях используются методы активизации, мотивирующей к деятельности, воздействия на чувства, формирования деятельностных компетенций, развивающие инициативу, самостоятельность, коммуникативную культуру.

Поскольку программа предназначена как для детей младшего, так и среднего школьного возраста, имеющих разные возрастные психологические особенности, применяемые методы, способы, формы и приемы несколько отличаются для каждой возрастной группы.

При организации занятий с младшими школьниками самым сложным этапом является момент первичного включения их в проектную и исследовательскую деятельность. Младшего школьника бесполезно «нагружать» темой исследования, на первых порах детей 1 года обучения надо учить всему: как выявить проблемы, как разработать гипотезы, как наблюдать, как провести эксперимент и т.п. Поэтому на начальном этапе много внимания уделяется тренинговым занятиям. В основе таких занятий лежат игровые методики, построенные на самых разных игровых сюжетах. Используются коллективные игры-занятия «Жилой дом», «Продолжи исследование», «Сложные задачи», «Лекция» и другие.

Специфика возраста учащихся обуславливает необходимость частой смены видов деятельности, психологические и физические разминки, позволяющие поддерживать во время занятия интерес на высоком уровне.

Учащиеся 2 и 3 годов обучения активно вовлекаются к участию в конференциях.

Большое значение для успеха проектной и исследовательской деятельности имеет интеллект ребенка, поэтому большинство заданий направлено на развитие мышления, логики, эрудиции учащихся. На это направлен целый ряд тренингов и упражнений, способствующих тренировке данных качеств: «Исключи лишнее растение», «Исключи лишнее животное», «Найти сходство, различие», «Найди общий признак» и т.д. Для освоения общеобразовательной программы используются коллективные формы обучения: разнообразные диспуты, коллективные обсуждения, практические творческие задания, конкурсы, деловые и имитационные игры. В исследовательской деятельности школьников очень ярко проявляются оригинальность мышления, творчество, одаренность детей. Обучение строится не как усвоение системы уже открытых фактов, но и как процесс реального научного поиска.

Немаловажную роль в организации исследовательской и проектной деятельности играет совместная деятельность детей и педагога в проектировании работы, составлении графиков, диаграмм, карточек, фотоматериалов.

Типы проведения занятий разнообразны:

- сообщение новых знаний и формирование новых практических умений (проводятся в начале изучения темы для создания опорных знаний);
- совершенствование знаний и практических умений (опыт, наблюдение, эксперимент, расчеты, работа со справочной литературой);
- систематизация знаний (проводятся в конце изучения большой темы) - семинар, диспут, конференция, деловая игра);
- контроль знаний (проводится в конце изучения нескольких логически взаимосвязанных тем, разделов программы).

Методическое обеспечение образовательного процесса (1 год обучения)

Содержание темы	Количество часов	Форма занятия и методы	Дидактическое и техническое оснащение	Контроль результатов
Вводное занятие Знакомство с программой объединения,	2	Экскурсия Беседа Рассказ Показ	Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор,	Педагогическое наблюдение

мероприятиями, проводимыми в объединении и Центре в течение года. Знакомство с Центром (экскурсия). Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения и работы в лаборатории. Игры на развитие коммуникаций «Давайте познакомимся». Тренинговые задания на развитие внимания		презентации Игры Тренинговые задания		
Вводное занятие Экскурсия на учебно-опытный участок Центра с выполнением практических заданий по итогам экскурсии. Тренинговые задания на развитие памяти (запоминание названий растений).	2	Экскурсия Беседа Рассказ Показ презентации Игры Тренинговые задания	Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор, природные объекты	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения заданий
Царство растений. Какие бывают растения (лекарственные, съедобные, ядовитые, красильные и прядильные, насекомоядные растения). Игра «Попробуй разделить на группы». Тренинговые задания на развитие памяти	2	Беседа Рассказ Показ презентации Игры Тренинговые задания	Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор, природные объекты	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения заданий
Царство животных. Группы животных: простейшие, черви, моллюски, насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Игры «Раздели на группы», «Найди общее», «Объедини»	2	Беседа Рассказ Показ презентации Игры	Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор, природные объекты	Педагогическое наблюдение Анализ результатов игры
Царство грибов. Какие бывают грибы (низшие и высшие грибы). Особенности	2	Беседа Рассказ Показ презентации	Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор, природные объекты	Педагогическое наблюдение Анализ результатов

строения грибов. Грибы съедобные и ядовитые. Игра «Раздели на группы», «Найди общее», «Объедини»		Игры		игры
Царство бактерий и царство доядерных организмов. Полезные и вредные бактерии. Немного о вирусах. Опасные вирусы. Игра «Бросайка». Тренинговые задания на развитие памяти	2	Беседа Рассказ Показ презентации Игры Тренинговые задания	Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор, природные объекты	Педагогическое наблюдение Анализ результатов игры Анализ выполнения заданий
Экскурсия в природу «Многообразие живой природы» (Царства живой природы). Сбор материала для осенних и зимних работ.	2	Экскурсия Беседа Рассказ Показ растений, животных, грибов	Природные объекты	Педагогическое наблюдение
Итоговое занятие по теме «Многообразие живой природы». Квест «Знатоки природы»	2	Игра-квест	Природные объекты	Педагогическое наблюдение Анализ результатов игры-квеста
Измерение. Что значит измерить объект. Для чего нужно измерять объекты. Единицы измерения. Приборы, используемые для проведения измерений: термометр (для тела, воды, воздуха), тонометр, рулетка, сантиметр, линейка, циркуль, секундомер, весы (аналитические, аптекарские, электронные). Практическая работа: измерение температуры воды, воздуха, тела человека; давления у человека. От чего зависит использование тех или иных приборов для проведения измерений. Использование	2	Беседа Рассказ Практическая работа Тренинговые задания	Термометр (для тела, воды, воздуха), тонометр, рулетка, сантиметр, линейка, циркуль, секундомер, весы (аналитические, аптекарские, электронные)	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения заданий Результаты практической работы

метода сравнения. Введение понятия «гипотеза». Тренинговые задания на развитие речи				
Экскурсия в природу. Практическая работа: определение высоты и толщины деревьев, возраста деревьев и т.д. с использованием разных методов измерения и оборудования (сантиметр, рулетка, линейка, циркуль, глазомер и т.д.)	2	Экскурсия Беседа Рассказ Практическая работа	Сантиметр, рулетка, линейка, циркуль, глазомер	Педагогическое наблюдение Результаты практической работы
Практическая работа: изучение строения простых и сложных листьев, измерение и сравнение размеров и формы листьев разных деревьев и кустарников. Подготовка коллекции листьев. Тренинговые задания на развитие внимания и памяти	2	Беседа Рассказ Практическая работа Тренинговые задания	Клей, ножницы, картон, бумага, листья различных растений	Педагогическое наблюдение Результаты практической работы
Практическая работа: проведение измерений различных природных объектов (семян мелких и крупных, навесок сухих веществ – соли, крахмала и т.п.) с помощью весов (аналитические, аптекарские, электронные). Как определить вес очень мелких семян. Сравнение результатов. Тренировка умения формулирования гипотезы	2	Беседа Рассказ Практическая работа Тренинговые задания	Аналитические, электронные аптекарские весы, Семена различных растений, соль, сахар, крахмал,	Педагогическое наблюдение Результаты практической работы
Наблюдение. Что значит наблюдать за объектом. Для чего нужно наблюдать за объектами. Виды наблюдений. Правила ведения наблюдения.	2	Беседа Рассказ Тренинговые задания	Лупа, бинокль, бинокляр, микроскоп, Рабочая тетрадь	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения заданий

Введение понятий: «цель», «задачи», «план», «цель наблюдения», «задачи наблюдения», «план наблюдения». Приборы, используемые для проведения наблюдения: лупа, бинокль, биноккуляр, микроскоп. Проведение наблюдений с помощью лупы, бинокля, бинокюляра, микроскопа. Тренинговые задания на развитие памяти				
Практическая работа: постановка цели, задач и разработка плана ведения длительных наблюдений за своим домашним животным, либо другим животным (попугай, рыбки, хомяки, морские свинки, собака, кошка и т.д.) с подготовкой выступления на мини-конференции	2	Беседа Рассказ Практическая работа	Рабочая тетрадь	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения практической работы
Подготовка выступлений (докладов) к мини-конференции с приглашением родителей. Введение понятия «план (структура) доклада»	2	Беседа Рассказ	Рабочая тетрадь	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения заданий
Экскурсия в природу. Практическая работа: бинокль. Правила работы с биноклем. Наблюдение за птицами с помощью бинокля. Обсуждение результатов наблюдения. Ответы на вопросы: что хотели узнать и что узнали нового	2	Экскурсия Практическая работа	Рабочая тетрадь Бинокль	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения практической работы
Практическая работа: изучение строения лупы, микроскопа и	2	Беседа Рассказ Тренинговые	Рабочая тетрадь Лупа, микроскоп	Педагогическое наблюдение Анализ

бинокля, правил работы с ними. История открытия микроскопа. Расчет увеличения, которое дает бинокль и микроскоп Тренировочные задания на развитие внимания и памяти		задания Практическая работа	бинокль	выполнения практической работы Анализ выполнения заданий
Практическая работа: правила подготовки временных препаратов. Подготовка препаратов временных препаратов: собственного волоса, ваты, кожицы лука	2	Беседа Рассказ Практическая работа	Рабочая тетрадь Микробиологическая лаборатория Луковица вата	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения практической работы
Практическая работа: выращивание рачков артемий, наблюдение за их развитием с помощью лупы, бинокля и микроскопа. Рассмотрение строения артемий с помощью цифрового микроскопа	2	Беседа Рассказ Практическая работа	Рабочая тетрадь Микробиологическая лаборатория Лупа, микроскоп бинокль цифровой микроскоп склянка с рачками артемиями	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения практической работы
Практическая работа: ориентирование на местности - результат ведения длительных наблюдений многих поколений людей. Работа с компасом. Игра «Найди клад». Тренировочные задания на развитие внимания	2	Беседа Рассказ Практическая работа Тренировочные задания Игра	Рабочая тетрадь компас	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения практической работы
Эксперимент. Что значит провести эксперимент. Для чего нужно проводить эксперименты. Какие бывают эксперименты (учебное исследование, научное исследование, опыт). Правила ведения экспериментов. Введение понятий: «цель», «задачи», «план», «цель эксперимента»,	2	Беседа Рассказ Практическая работа Тренировочные задания Игра	Рабочая тетрадь Колбы, пипетки, штативы, бюретки для титрования, пробирки, цилиндры, спиртовки, специальные комплекты оборудования (микробиологической)	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения заданий

«задачи эксперимента», «план эксперимента». Приборы и оборудование, используемые для проведения эксперимента: колбы, пипетки, штативы, бюретки для титрования, пробирки, цилиндры, спиртовки, специальные комплекты оборудования (микролаборатории). Тренинговые задания на развитие памяти				
Практическая работа: знакомство с оборудованием биологической микролаборатории. Закрепление за учащимися персональной микролаборатории. Правила использования и ухода за оборудованием лаборатории: работа с лабораторным штативом, спиртовкой, пипеткам, дозаторами, фильтрами и т.д.	2	Беседа Рассказ Практическая работа	Рабочая тетрадь Биологическая микролаборатория	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения заданий
Практическая работа: техника биологического эксперимента: фильтрование различных жидкостей, нагревание жидкости в пробирке	2	Беседа Рассказ Практическая работа	Рабочая тетрадь Биологическая микролаборатория	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения заданий
Практическая работа: проведение учебного эксперимента (исследования) по изучению строения, поведения и почвообразовательной деятельности дождевых червей. Введение понятия	2	Беседа Рассказ Практическая работа	Рабочая тетрадь Биологическая микролаборатория Дождевые черви	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения заданий

«ВЫВОДЫ»				
Практическая работа: проведение научного эксперимента (исследования) по изучению: - влияния массы луковицы репчатого лука на выход массу зеленой массы (луковых перьев). - влияния сорта лука на выход зеленой массы (луковых перьев)	2	Беседа Рассказ Практическая работа	Рабочая тетрадь Биологическая микролаборатория Луковица репчатого лука	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения заданий
Практическая работа: взвешивание зеленой массы лука по итогам каждого опыта, получение результата, обсуждение результатов. Формулирование выводов	2	Беседа Рассказ Практическая работа	Рабочая тетрадь Биологическая микролаборатория Весы Зеленая масса лука	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения заданий
Практическая работа: постановка эксперимента с артемиями по влиянию солености воды и температуры на скорость появления науплий рачков	2	Беседа Рассказ Практическая работа	Рабочая тетрадь Биологическая микролаборатория Яйца артемий Морская соль Весы Термометр	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения заданий
Практическая работа: проведение наблюдений, получение и обсуждение результатов. Формулирование выводов.	2	Беседа Рассказ Практическая работа	Рабочая тетрадь Биологическая микролаборатория Опытные склянки с рачками артемий	Педагогическое наблюдение Анализ выполнения заданий
Итоговое занятие Экскурсия-поход в Павловский парк	2	Экскурсия-поход Беседа Рассказ	Бинокль Склянки для сбора насекомых Мячи сачки Спальные мешки Рюкзаки	Педагогическое наблюдение
Новогодние программы Центра	2	Праздник		Педагогическое наблюдение
Участие в празднике День Воды	2	Праздник		Педагогическое наблюдение
Участие в празднике День Земли	2	Праздник		Педагогическое наблюдение

Участие в мини-конференции среди учащихся объединения	2	Мини-конференция	Доклады для выступления	Результаты выступлений на конференции Анализ выступлений
Практическая работа: изготовление кормушек для участия конкурсе кормушек	2	Практическая работа	Картон, ножницы, бумага, клей, линейки, карандаши, скотч	Результаты участия в конкурсе
Участие в акции «Накормите птиц зимой!»	2	Акция	Кормушки для птиц корм	Педагогическое наблюдение
Участие в социальной акции «75-летие Победы в Великой Отечественной войне» (Возложение цветов к вечному огню)	2	Акция	Цветы	Педагогическое наблюдение

Методическое обеспечение образовательного процесса (2 год обучения)

Содержание блока (наименование темы)	Количество часов	Форма занятия и методы	Дидактическое и техническое оснащение	Контроль результатов
Вводное занятие Знакомство с программой объединения, мероприятиями, проводимыми в объединении и Центре в течение года. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения и работы в лаборатории. Игры на развитие коммуникаций (при условии поступления новых учащихся) «Давайте познакомимся». Тренинговые задания на развитие внимания	2	Беседа Рассказ Показ презентации Игры Тренинговые задания	Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение
Понятие «среда обитания». Факторы среды. Среды обитания живых организмов (наземно-воздушная, водная, организменная, почвенная) и их характеристика. Практическая работа: нахождение отличий между различными средами обитания.	2	Беседа Рассказ Практическая работа Тренинговые задания	Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Результаты практической работы

Тренинговые задания на развитие внимания, мышления				
Приспособления живых организмов к средам обитания. Приспособления живых организмов к жизни в воде: морфологические, физиологические, поведенческие. Примеры приспособлений у живых организмов, обитающих в воде. Практическая работа: нахождение основных факторов каждой из сред обитания, которые требуют выработки к ним приспособлений у организмов. Тренинговые задания на развитие интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи	2	Беседа Рассказ Практическая работа Тренинговые задания	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор природные объекты	Педагогическое наблюдение Результаты практической работы
Тренинг на формирование умений выбора темы исследования (техника вопросов: «Ромашка Бенджамина Блума»). Введение понятия «проблема». Поиск проблемы для исследования. Индивидуальные консультации по выбору тем для исследования	2	Беседа Рассказ Тренинг Консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор природные объекты	Педагогическое наблюдение Анализ результатов тренинга
Приспособления живых организмов к жизни в почве: морфологические, физиологические, поведенческие. Примеры приспособлений у живых организмов, обитающих в почве. Практическая работа: знакомство с алгоритмом ведения исследования, структурой исследовательской работы и разработка плана ведения исследования	2	Беседа Рассказ Практическая работа	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор природные объекты	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы
Приспособления живых	2	Беседа	Рабочая	Педагогическое

организмов к жизни в наземно-воздушной среде: морфологические, физиологические, поведенческие. Примеры приспособлений у живых организмов, обитающих в наземно-воздушной среде. Практическая работа: знакомство с содержанием раздела «Введение». Постановка цели и задач исследования, написание раздела «Введение» Индивидуальные консультации по написанию раздела «Введение»		Рассказ Практическая работа Консультации	тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор природные объекты	наблюдение Анализ результатов практической работы
Приспособления живых организмов к жизни в организменной среде: морфологические, физиологические, поведенческие. Примеры приспособлений у живых организмов, обитающих в других организмах. Занятия на развитие интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи. Индивидуальные консультации по написанию раздела «Введение»	2	Беседа Рассказ Тренинговые задания Консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы
Практическая работа: знакомство с содержанием раздела «Обзор литературы». Правила подбора и оформления литературных источников. Примеры правильно оформления раздела «Обзор литературы». Тренинги и упражнения для развития навыка поискового и аналитического чтения. Написание раздела «Обзор литературы»	2	Беседа Рассказ Тренинговые задания Практическая работа	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы
Введение понятия «экосистема». Типы	2	Беседа Рассказ	Рабочая тетрадь	Педагогическое наблюдение

природных экосистем: водные и наземные (лес, луг, река, болото и т.д.). Классификация экосистем по разным основаниям: размерам, возникновению. Практическая работа: нахождение биотических компонентов экосистем (лес, луг, болото, реки и т.д.) Индивидуальные консультации по написанию раздела «Обзор литературы»		Практическая работа Индивидуальные консультации	Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Анализ результатов практической работы
Компоненты природных экосистем. Живые организмы (биотические компоненты) экосистем: растения, животные, грибы и микроорганизмы). Неживая среда (абиотические компоненты) экосистем: климат, почва, солнечный свет, воздух, атмосфера, вода и т.д. Структура экосистемы. Индивидуальные консультации по написанию раздела «Обзор литературы»	2	Беседа Рассказ Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение
Растительные сообщества (фитоценозы). Виды фитоценозов. Методики изучения природных экосистем (физико-химические, биоиндикационные). Введение понятия «методика». Практическая работа: знакомство с различными методиками исследований. Выбор методики для исследования. Написание раздела «Методика исследования». Примеры написания раздела «Методика исследования»	2	Беседа Рассказ Практическая работа	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы
Практическая работа: проведение собственных	2	Практическая работа	Рабочая тетрадь	Представление результатов

исследований в соответствии с выбранной темой				исследования
Практическая работа: проведение собственных исследований в соответствии с выбранной темой	2	Практическая работа	Рабочая тетрадь	Представление результатов исследования
Практическая работа: проведение собственных исследований в соответствии с выбранной темой	2	Практическая работа	Рабочая тетрадь	Представление результатов исследования
Практическая работа: обработка результатов собственного исследования, составление таблиц, построение графиков, диаграмм.	2	Объяснение Практическая работа	Рабочая тетрадь	Представление обработанных результатов исследования: таблиц, графиков, диаграмм
Практическая работа: обработка результатов собственного исследования, составление таблиц, построение графиков, диаграмм. Индивидуальные консультации по обработке результатов собственных исследований	2	Объяснение Практическая работа Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь	Представление обработанных результатов исследования: таблиц, графиков, диаграмм
Практическая работа: оформление исследовательской работы. Примеры оформления исследовательских работ	2	Объяснение Практическая работа	Рабочая тетрадь	Представление оформленной исследовательской работы
Практическая работа: оформление исследовательской работы. Индивидуальные консультации по оформлению исследовательской работы	2	Объяснение Практическая работа Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь	Представление оформленной исследовательской работы
Практическая работа: подготовка текста доклада исследования	2	Объяснение Практическая работа	Рабочая тетрадь	Представление текста доклада
Практическая работа: подготовка презентации для выступления. Правила оформления презентации	2	Объяснение Практическая работа	Рабочая тетрадь, презентация Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Представление презентации к докладу

Основные таксономические единицы классификации в Царстве животных. Практическая работа: правила определения животных. Тренинговые задания по теме «Систематика животных»	2	Объяснение Практическая работа Тренинговые задания	Рабочая тетрадь Определители животных (насекомых, рыб, земноводных) Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы
Практическая работа: знакомство с методикой и изучение видового разнообразия зимующих птиц	2	Объяснение Практическая работа	Рабочая тетрадь Бинокль фотоаппарат	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы
Практическая работа: наблюдение за территориальным поведением синичьих стай, фиксация наблюдений	2	Объяснение Практическая работа	Рабочая тетрадь Бинокль фотоаппарат	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы
Экскурсия в Павловский парк. Практическая работа: знакомство с методикой и геоботаническое описание фитоценоза леса на примере фитоценоза Павловского парка.	2	Объяснение Экскурсия Практическая работа	Рабочая тетрадь Рулетка Сигнальная лента кольшки	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы
Экскурсия в Павловский парк. Практическая работа: знакомство с методикой и изучение вертикальной структуры леса (на примере Павловского парка).	2	Объяснение Экскурсия Практическая работа	Рабочая тетрадь	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы
Систематика живых организмов. Основные таксономические единицы классификации в Царстве растений. Практическая работа: правила определения растений. Тренинговые задания по теме «Систематика растений»	2	Объяснение Практическая работа Тренинговые задания	Рабочая тетрадь Определители растений Природные объекты (растения) Лупа	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы
Практическая работа: знакомство с методикой изучения влияния факторов среды на живые организмы. Методика биоиндикации	2	Объяснение Практическая работа Тренинговые задания Брейн-ринг	Рабочая тетрадь Лупа Ряска Сачки Банки	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы

природных объектов по ряске. Тренинговые задания на решение ТРИЗ. Брейн-ринг между командами			Задания ТРИЗ	
Выбор темы исследования (техника вопросов: «Ромашка Бенджамин Блума»). Введение понятия «проблема». Поиск проблемы для исследования. Индивидуальные консультации по выбору тем для исследования	1,5	Объяснение Тренинговые задания по выбору темы исследования Брейн-ринг Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов тренинга
Алгоритмом ведения исследования, структура исследовательской работы и разработка плана ведения исследования	1	Объяснение Беседа	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление плана ведения исследования
Содержанием раздела «Введение». Постановка цели и задач исследования, написание раздела «Введение» Индивидуальные консультации по написанию раздела «Введение»	2	Объяснение Беседа Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление раздела «Введение»
Индивидуальные консультации по написанию раздела «Введение»	1	Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление раздела «Введение»
Содержание раздела «Обзор литературы». Правила подбора и оформления литературных источников. Примеры правильного оформления раздела «Обзор литературы». Написание раздела «Обзор литературы»	2	Объяснение Беседа Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление раздела «Обзор литературы»
Практическая работа: знакомство с различными методиками исследований. Выбор методики для исследования. Написание раздела «Методика исследования». Примеры	1	Объяснение Беседа	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление раздела «Методика исследования»

написания раздела «Методика исследования»				
Практическая работа: проведение собственных исследований в соответствии с выбранной темой	6	Объяснение Беседа	Рабочая тетрадь Оборудование в соответствии с методикой	Педагогическое наблюдение Представление результатов собственных исследований
Практическая работа: обработка результатов собственного исследования, составление таблиц, построение графиков, диаграмм	1,5	Объяснение Беседа Практическая работа	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление обработанных результатов собственных исследований: таблиц, графиков, диаграмм
Практическая работа: обработка результатов собственного исследования, составление таблиц, построение графиков, диаграмм. Индивидуальные консультации по обработке результатов собственных исследований	2	Объяснение Беседа Практическая работа Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление обработанных результатов собственных исследований: таблиц, графиков, диаграмм
Практическая работа: оформление исследовательской работы. Примеры оформления исследовательских работ	1,5	Объяснение Беседа Практическая работа	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление оформленной исследовательской работы
Практическая работа: оформление исследовательской работы. Индивидуальные консультации по оформлению исследовательской работы	1	Объяснение Беседа Практическая работа Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление оформленной исследовательской работы
Практическая работа: подготовка текста доклада исследования	1	Объяснение Беседа Практическая работа	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление текста доклада
Практическая работа: подготовка презентации для выступления. Правила оформления презентации	1	Объяснение Беседа Практическая работа	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление оформленной презентации
Новогодние программы	2	Праздник		Педагогическое

Центра				наблюдение
Участие в празднике День Воды	2	Праздник		Педагогическое наблюдение
Участие в празднике День Земли	2	Праздник		Педагогическое наблюдение
Участие в мини-конференции среди учащихся объединения	2	Мини-конференция	Доклады для выступления	Результаты выступлений на конференции Анализ выступлений
Участие в областной конференции «Открытие юных»	2	Конференция	Доклады для выступления	Результаты выступлений на конференции Анализ выступлений
Участие во всероссийской конференции «Юный исследователь»	2	Конференция	Доклады для выступления	Результаты выступлений на конференции Анализ выступлений
Изготовление кормушек для участия конкурсе кормушек	2	Практическая работа	Картон, ножницы, бумага, клей, линейки, карандаши, скотч	Результаты участия в конкурсе
Участие в акции «Накормите птиц зимой!»	2	Акция	Кормушки для птиц корм	Педагогическое наблюдение
Участие в социальной акции «75-летие Победы в Великой Отечественной войны» (Возложение цветов к вечному огню)	2	Акция	Цветы	Педагогическое наблюдение

Методическое обеспечение образовательного процесса (3 год обучения)

Содержание блока (наименование темы)	Количество часов	Форма занятия и методы	Дидактическое и техническое оснащение	Контроль результатов
Вводное занятие. Знакомство с программой объединения, мероприятиями, проводимыми в объединении и Центре в течение года. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения и работы в лаборатории. Игры на развитие коммуникаций (при условии поступления новых учащихся) «Давайте познакомимся». Тренинговые задания на	2	Беседа Рассказ Показ презентации Игры Тренинговые задания	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение

развитие внимания, памяти, мышления				
Влияние человека на окружающую среду. Способы уменьшения негативного воздействия человека на окружающую среду. Экологический след человека. Что значит жить в стиле ЭКО.	2	Беседа Рассказ Показ презентации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение
Практическая работа: определение антропогенных загрязнений окружающей среды. Знакомство с методикой оценки жизненного состояния леса по сосне. Выполнение исследования «Оценка жизненного состояния Павловского парка по сосне».	4	Беседа Рассказ Практическая работа Показ презентации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение
Практическая работа: Знакомство с методиками оценки экологического состояния водоема (пруда, реки). Выполнение исследования экологического состояния прудов на Ленинградском проспекте по макрозообентосу. Правила сбора макрозообентоса	4	Беседа Рассказ Практическая работа Показ презентации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение
Городской транспорт - один из основных источников загрязнения среды. Практическая работа: составление карты-схемы движения автотранспорта по Ленинградскому проспекту. Практическая работа: составление карты суточной, недельной динамики интенсивности движения автотранспорта	4	Беседа Рассказ Практическая работа Показ презентации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение
Практическая работа: знакомство с методиками оценки экологического состояния почв. Изучение экологического состояния почвы учебно-опытного участка Центра. Правила отбора почвенных проб.	2	Беседа Рассказ Практическая работа Показ презентации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение
Определение понятий «здоровье», «здоровый образ жизни». Что мы понимаем под здоровьем человека. Основные составляющие здоровья: физическое, душевное и социальное благополучие.	5	Беседа Рассказ Практическая работа Показ презентации Тренинг	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов тренинга

Что значит «здоровый образ жизни». Основные составляющие здорового образа жизни. Тренинг интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи				
Здоровое питание. Что значит «правильное питание». Рацион и режим питания. Практическая работа: изучение уровня осведомленности учащихся о здоровом питании методом анкетирования. Практическая работа: разработка своего сбалансированного меню и рациона питания	4	Беседа Рассказ Практическая работа Показ презентации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы
Генномодифицированные продукты. Что это такое? Практическая работа: изучение состава некоторых пищевых продуктов на наличие в них ГМ-компонентов по этикеткам на упаковках продовольственного товара, анализ информации на упаковочном материале о наличии или отсутствии ГМО	4	Беседа Рассказ Практическая работа Показ презентации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы
Состав продуктов питания. Почему важно знать состав приобретаемого продукта. Инструкция по чтению этикеток на продуктах. Зачем нужны пищевые добавки? Практическая работа: Изучение содержания пальмового масла в продуктах питания. Практическая работа: изучение состава некоторых пищевых продуктов на наличие в них пищевых добавок по этикеткам на упаковках продовольственного товара. Тренинги и упражнения на развитие и тренировку мышления и речи	7	Беседа Рассказ Практическая работа Показ презентации Тренинг	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы и тренинга
О вреде гамбургеров и чизбургеров. Практическая работа: проведение анкетирования школьников по изучению отношения к фаст-фуду. Подготовка анкеты и	4	Беседа Рассказ Практическая работа Показ презентации Тренинг	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы Разработанная

проведение анкетирования				анкета для проведения опроса
Сроки хранения пищевых продуктов. Почему важно контролировать соблюдение сроков хранения пищевых продуктов. Что такое срок годности, дата изготовления. От чего зависит срок годности (компоненты и условия хранения). Для каких продуктов устанавливается срок годности (лекарства, товары бытовой химии, парфюмерно-косметические товары). Группы продуктов по отношению к срокам хранения: скоропортящиеся и скоропортящиеся продукты. Что делать при покупке просроченного товара. Практическая работа: определение сроков годности и правил хранения пищевых продуктов по этикетке. Практическая работа: изучение наличия в супермаркетах просроченных пищевых продуктов по этикеткам на упаковках. Практическая работа: методы определения качества продуктов: органолептические, химические, микробиологические и подлинности по штрих-коду. Тренинги и упражнения на развитие памяти и внимания	9	Объяснение Беседа Рассказ Практическая работа Показ презентации Тренинг	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы и тренинга
Что значит раздельное питание. Насколько оно оправдано. Мнения специалистов. Дискуссия: Раздельное питание: «за» и «против»	4	Беседа Рассказ Показ презентации Дискуссия	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов дискуссии
Итоговое занятие: дискуссия «Я живу, чтобы есть, или ем, чтобы жить?»	2	Показ презентации Дискуссия	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов дискуссии
Физическая и умственная активность – основа сохранения здоровья человека. Сколько должны двигаться школьники. Методы оценки физического развития. Практическая работа:	9	Показ презентации Практическая работа Тренинг	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов результатов практической работы и тренинга

оценка уровня физического здоровья (УФЗ) человека. Практическая работа: диагностика умственного развития младших школьников. Практическая работа: оценка своего эмоционального состояния после подвижной игры «Давайте поиграем» Тренинги и упражнения на развитие интеллектуальных способностей, познавательных процессов, речи				
Рациональное сочетание режима труда и отдыха. Соблюдение режима дня подростком залог сохранения здоровья. Практическая работа: изучение влияния соблюдения режима дня на успеваемость учащихся	4	Показ презентации Практическая работа	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов результатов практической работы
Вредные привычки: неправильное питание, гиподинамия, интернет-зависимость и компьютерные игры, диеты, безрецептурное употребление лекарств, неправильное и чрезмерное питание. Чем вредно чрезмерное употребление сладкого, жирного, соленого, копченого, переизбыток. Тренинг «Избавление от вредных привычек». Просмотр фильмов о вредных привычках	4	Показ презентации Практическая работа Тренинг Просмотр фильмов	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов результатов практической работы
Практическая работа: выбор новой темы исследования (техника вопросов: «Ромашка Бенджамин Блума»). Введение понятия «проблема». Поиск проблемы для исследования. Продолжение выполнения предыдущей темы исследования. Индивидуальные консультации по выбору темы для исследования	2	Беседа Рассказ Практическая работа Консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор природные объекты	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы
Практическая работа: разработка плана ведения исследования (следующего этапа исследования)	2	Беседа Рассказ Практическая работа	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление плана ведения исследования
Практическая работа: постановка цели и задач исследования, написание	2	Беседа Рассказ Практическая	Рабочая тетрадь Медиапроектор	Педагогическое наблюдение Представление

раздела «Введение» Индивидуальные консультации по написанию раздела «Введение»		работа Консультации	ноутбук, экран, телевизор	раздела «Введение»
Практическая работа: знакомство с литературой по теме исследования. Правила цитирования литературных источников, оформления ссылок и списка литературы. Написание раздела «Обзор литературы». Индивидуальные консультации по написанию раздела «Обзор литературы»	4	Беседа Рассказ Консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Анализ результатов практической работы Представление раздела «Обзор литературы»
Практическая работа: знакомство с различными методиками исследований. Выбор методики для выполнения исследования в соответствии с выбранной темой. Написание раздела «Методика исследования»	2	Беседа Рассказ Тренинговые задания Практическая работа	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление раздела «Методика исследования»
Практическая работа: проведение собственных исследований в соответствии с выбранной темой	10	Беседа Рассказ Практическая работа Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление результатов собственных исследований в соответствии с выбранной темой
Практическая работа: обработка результатов собственного исследования, составление таблиц, построение графиков, диаграмм. Написание разделов «Результаты и их обсуждение», «Выводы». Индивидуальные консультации по обработке результатов собственных исследований	6	Беседа Рассказ Практическая работа Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор Результаты исследований	Педагогическое наблюдение Представление обработанных результатов исследования: таблиц, графиков, диаграмм, разделов «Результаты и их обсуждение», «Выводы»
Практическая работа: оформление исследовательской работы. Индивидуальные консультации по оформлению исследовательской работы	6	Беседа Рассказ Практическая работа Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Педагогическое наблюдение Представление оформленной исследовательской работы
Практическая работа: подготовка примерного плана и текста доклада для выступления. Правила работы над текстом доклада	2	Практическая работа Показ презентации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Представление текста доклада
Практическая работа: знакомство с формами представления результатов исследования (стендовый	2	Практическая работа Показ презентации	Рабочая тетрадь Медиапроектор ноутбук, экран,	Представление презентации к докладу

доклад, презентация). Подготовка презентации для выступления. Правила оформления презентации			телевизор	
Практическая работа: подготовка стендового доклада. Правила оформления стендового доклада.	2	Практическая работа	Рабочая тетрадь	Представление стендового доклада
Практическая работа: правила представления доклада (контакт с аудиторией, соблюдение регламента выступления, применение риторических приемов для поддержания интереса к докладу: - вопросно-ответный; - создание проблемной ситуации; - обоснование новизны информации; - демонстрация; - применение аналогии; - соблюдение «законов края». Репетиция выступления перед учащимися объединения «Эрудит». Оработка умения задавать вопросы по теме исследования и отвечать на них	6	Объяснение Практическая работа	Рабочая тетрадь	Репетиция выступления Отработка умения отвечать на вопросы по теме исследования
Новогодние программы Центра	2	Объяснение Практическая работа Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь	Педагогическое наблюдение
Участие в организации и проведении праздника День Воды	2	Объяснение Практическая работа	Рабочая тетрадь	Педагогическое наблюдение
Участие в организации и проведении праздника День Земли	2	Объяснение Практическая работа Индивидуальные консультации	Рабочая тетрадь	Педагогическое наблюдение
Участие в мини-конференции среди учащихся объединения	2	Объяснение Практическая работа	Рабочая тетрадь	Результаты выступлений на конференции Анализ выступлений
Участие в конкурсе агитбригад областного детского экологического фестиваля	6	Объяснение Практическая работа	Рабочая тетрадь, презентация Медиапроектор ноутбук, экран, телевизор	Результаты участия в конкурсе агитбригад
Участие во Всероссийской научно-практической	2	Конференция	Доклады для выступления	Результаты выступлений на

конференции школьников «Открытие»				конференции Анализ выступлений
Участие во всероссийских конференциях «Шаги в науку», «Юность. Наука. Культура»	2	Конференция	Доклады для выступления	Результаты выступлений на конференции Анализ выступлений
Изготовление кормушек для участия в конкурсе кормушек	2	Практическая работа	Картон, ножницы, бумага, клей, линейки, карандаши, скотч	Результаты участия в конкурсе
Участие в акции «Накормите птиц зимой!»	2	Акция	Кормушки для птиц корм	Педагогическое наблюдение
Участие в социальной акции «75-летие Победы в Великой Отечественной войне» (Возложение цветов к вечному огню)	2	Акция	Цветы	Педагогическое наблюдение

5.2.Методическое оснащение образовательного процесса

- Методическое оснащение образовательного процесса 1-го года обучения:

- карточки с изображением насекомыхядных, лекарственных, съедобных, ядовитых, красильных, прядильных, редких и охраняемых растений Ярославской области, растений приборов и индикаторов;
- карточки с изображением различных групп животных: простейших, червей, моллюсков, насекомых, рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих;
- коллекции вредных и полезных насекомых, птичьих гнёзд, листьев древесных растений, комнатных растений, птичьего корма и др.;
- аудиокассеты с записью музыки для релаксации;
- аудиокассеты с записью голосов птиц;
- методические разработки занятий, праздников, экскурсий;
- описание игр;
- тематические подборки материалов к темам;
- методики исследовательских работ;
- анкеты;
- тесты;
- практические работы и задания;
- журналы, книги по профилю объединения;
- методические материалы по диагностике уровня освоения образовательной программы.

- Методическое оснащение образовательного процесса 2-го года обучения:

- карточки с изображением растений и животных леса, лекарственных, редких, охраняемых растений леса, луга, реки, аквариума, огорода, болота;
- гербарий растений леса, луга, огорода, болота;
- гербарий сорных и культурных растений;
- схемы «Ярусность леса», «Пищевая цепь», «Пищевая пирамида», «Пищевая сеть»;
- методические разработки занятий, викторин, праздников;

- тематические подборки к теме: «Аквариум - искусственная модель природного сообщества»;
- методические разработки игр, праздников, акций, экскурсий;
- методики исследовательских работ;
- коллекция семян лесных растений;
- анкеты;
- тесты;
- практические работы и задания;
- журналы, книги по профилю объединения;
- методические разработки экскурсий;
- описание игр;
- методические материалы по диагностике уровня освоения образовательной программы.

- Методическое оснащение образовательного процесса 3-го года обучения:

- карточки с изображением растений и животных леса, лекарственных, редких, охраняемых растений леса, луга, реки, аквариума, огорода, болота;
- гербарии растений леса, луга, огорода, болота;
- гербарии сорных и культурных растений;
- схемы «Биотические факторы среды», «Абиотические факторы среды»;
- тематические подборки к темам: «Питание и здоровье человека», «Чистота воздуха и здоровье человека», «Что человеку нужно, чтобы быть здоровым», «Развитие техники и здоровье человека»;
- методическая разработка занятий, игр, праздников, дискуссий, акций, экскурсий;
- методики исследовательских работ;
- анкеты;
- тесты;
- практические работы и задания;
- журналы, книги по профилю объединения;
- методические разработки экскурсий;
- описание игр;
- методические материалы по диагностике уровня освоения образовательной программы.

5.3. Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1.Набор микропрепаратов

- 1.1. Набор микропрепаратов по биологии
- 1.2. Набор микропрепаратов (соединительная ткань)
- 1.3. Типы различных растительных тканей
- 1.4. Набор препаратов по общей гистологии

2. Гербарии

- 2.1. Гербарий основных групп растений
- 2.2. Гербарий «Деревья и кустарники»
- 2.3. Гербарий лекарственных растений
- 2.4. Гербарий «Основные группы растений»
- 2.5. Гербарий по морфологии
- 2.6. Гербарий культурных растений

3. Коллекции

- 3.1. Коллекция насекомых
- 3.2. Коллекция образцов коры и древесины

- 3.3. Коллекция «Вредители сада»
- 3.4. Коллекция «Вредители важнейших с\х культур»
- 3.5. Коллекция лишайников
- 3.6. Коллекция мхов
- 3.7. Коллекция «Лен и продукты ее переработки»

4. Таблицы

- 4.1. Таблицы по ботанике
- 4.2. Таблицы по биологии

5. Демонстрационный материал

- 5.1. Демонстрационный материал по ботанике

6. Муляжи

- 6.1. Набор муляжей овощей и фруктов

7. Карты

- 7.1. Карта «Родина культурных растений»

8. Микроскопы

- 8.1. Микроскоп бинокулярный
- 8.2. Микроскоп биологический
- 8.3. Бинокли
- 8.4. Лупы

- 9. Набор посуды для лабораторных работ по биологии

- 10. Набор химической посуды по биологии

- 11. Набор химического оборудования по биологии

- 12. Набор препаровальных инструментов по биологии

- 13. Набор слайдов по экологии

- 14. Набор слайдов «Ландшафты Земли»

- 15. Модели

- 15.1. Нос

- 15.2. Глаз

- 16. Компьютерная техника (компьютер, сканер, принтер, ксерокс)

- 17. Емкости для отбора проб воды

- 18. Фотоаппарат

- 19. Предметные и покровные стекла

- 20. Набор индикаторной бумаги

- 21. Бинокуляр

- 22. Цифровой микроскоп

- 23. Лаборатория биологическая

- 24. Лаборатория химическая

5.4. Психологическое сопровождение программы

Важным компонентом проектной, исследовательской и природоохранной деятельности детей с признаками одаренности, результатом ее, является участие их в различных конференциях, олимпиадах, конкурсах где, конечно же, присутствует соревновательный момент. В этом случае, как правило, возникают ситуации, когда ребенок испытывает чувство страха, волнения, неудовлетворенности результатом и другие неприятные ощущения. Психологическое сопровождение данной категории учащихся, является, поэтому необходимым условием ее успешности, т.к. обеспечивает профилактику эмоциональных перегрузок, срывов, выявляет резервные возможности развития ребенка.

При подготовке учащихся к публичным выступлениям на конференциях, конкурсах и других мероприятиях принимаются во внимание индивидуальные особенности, мотивы, уровень притязаний, общительность, тревожность и другие эмоционально-волевые

качества личности. Это позволяет установить наиболее рациональную тактику взаимодействия с ребенком, найти способы предотвращения различных негативных последствий.

К числу главных методов психологического сопровождения относятся беседы, убеждения, педагогическое внушение, методы моделирования ситуации. В содержание занятий по программе «Эрудит» вводятся ситуации, требующие преодоления трудностей (страха, волнения, неприятных ощущений и т.д.), таких как: репетиция выступления, ответы на вопросы детей по теме выступления, участие в мини-конференциях внутри объединения, ролевые игры и т.д.

Психика, сознание человека, личность в целом не только проявляется, но и формируется в деятельности. Поэтому главное правило при организации психологического сопровождения заключается в том, чтобы ребенок, по возможности, чаще участвовал в выступлениях на мероприятиях различного уровня.

6. Мониторинг образовательных результатов

Для определения результативности и эффективности образовательной программы, корректировки планов, правильного распределения нагрузки необходимым и обязательным условием является ведение мониторинга образовательных результатов.

Под образовательным результатом мы понимаем, возникшие в процессе образовательной деятельности целенаправленные и планируемые изменения во всех или части составляющих образовательной системы. Степень результативности при этом можно определить путем соотнесения совокупности результатов относительно целей.

Результатом реализации программы «Эрудит» можно считать индивидуальное развитие и личностный рост каждого участника образовательного процесса (ребенка и педагога), создание благоприятной образовательной среды, стимулирующей саморазвитие и реализацию творческих способностей. Автор придерживается мнения, что результат реализации программы заключается также в усвоении детьми глубоких знаний по биологии экологии; формировании и развитии исследовательских умений и способностей, критериев оценки различных явлений действительности; участии в созидательной природоохранной деятельности.

В идеале дети, успешно освоившие программу «Эрудит», должны обладать следующими качествами:

- проявлять интерес к предметам биологии и экологии, обладать высоким уровнем знаний по данным предметам;
- обладать системой экологических взглядов и убеждений;
- стремиться реализовать свой творческий и интеллектуальный потенциал;
- применять в своей деятельности полученные знания и опыт;
- управлять и организовывать свою творческую и исследовательскую деятельность;
- уметь взаимодействовать с окружающими людьми, членами коллектива;
- быть готовым принимать на себя ответственность и инициативу;
- иметь опыт изучения и охраны окружающей среды.

Для отслеживания результатов программы используется система методов наблюдения, контроля и диагностики. Для каждого года обучения, конкретного каждого этапа разработаны свои адекватные методы и формы контроля, входного, текущего и итогового, позволяющие зафиксировать начальный уровень, текущие изменения, прогнозировать положительный результат и вовремя предотвращать негативный. Они применяются на протяжении всего периода освоения программы, представлены в разделе «Методическое обеспечение программы».

Одним из наиболее эффективных методов мониторинга является наблюдение. Наблюдение осуществляется на всех этапах освоения программы, в учебной и внеучебной деятельности.

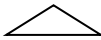
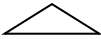
Для отслеживания и контроля за усвоением знаний, умений, навыков используются специальные контрольные задания, вопросы, викторины, игры, конкурсы, анализ выполнения исследовательской работы или проекта, собеседование и т.д.

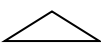
Для отслеживания развития творческих способностей используются творческие задания, исследовательские работы или проекты, выставки, конкурсы и т.д. Критериями оценки всех названных форм является грамотность и творческий подход к их выполнению на основе анализа представленных работ.

Для определения эффективности реализации программы, уточнения целей и задач программы, целесообразности избранных методов, приемов, применяемых в образовательном процессе, пересмотра учебных планов, выявления позитивных и негативных результатов автором проводится самоанализ содержания образовательной программы. Это, безусловно, способствует личностному росту, закрепляет понимание того, что образовательная программа – документ, требующий корректировки в процессе реализации.

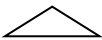
В разделе «Содержание образовательной программы» представлены ожидаемые результаты по годам обучения. Ниже представлены критерии оценки образовательных результатов, методы и методики отслеживания, а также формы их фиксации.

Критерии оценки результатов обучения

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности ожидаемого качества	Отслеживание результатов (формы, методы, методики)	Обозначение уровней проявления критерия
1. Теоретическая подготовка ребенка				
1.1 Теоретические знания	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	<u>Низкий уровень</u> Ребенок владеет менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой <u>Средний уровень</u> Объем усвоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$ <u>Высокий уровень</u> Ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период	Тесты Игры Викторины Конкурсы	  
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<u>Низкий уровень</u> Ребенок избегает употреблять специальные термины <u>Средний уровень</u> Ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой	Беседа Наблюдение Тесты Игры Викторины Конкурсы	 

		<u>Высокий уровень</u> Специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием		
2. Практическая подготовка ребенка				
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой	-Отсутствие затруднений при работе с научной литературой для выполнения проекта или исследования; -Отсутствие затруднений в постановке цели и задач; -Владение методиками проведения исследований и выполнения проекта; -Умение анализировать и описывать полученные результаты; -Умение использовать компьютерные технологии; -Умение подготовить презентацию; -Отсутствие затруднений во время публичного выступления -Умение вести дискуссию	<u>Низкий уровень</u> Ребенок владеет менее чем 1/2 объема умений и навыков, предусмотренных программой <u>Средний уровень</u> Ребенок владеет более 1/2 объема умений и навыков, предусмотренных программой <u>Высокий уровень</u> Ребенок освоил практически весь объем умений и навыков, предусмотренных программой за конкретный период	Анализ структурных элементов проекта или исследовательской работы (обзор литературы, цели и задач, их соответствия используемым методикам, результатам и выводам), качество выполненного проекта или исследования, качество публичного выступления, результативность участия в конференциях, собеседование, наблюдение	  
2.2. Владение специальным оборудованием	Отсутствие затруднений в использовании приборов и оборудования при проведении исследования и выполнении	<u>Низкий уровень</u> Ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием. <u>Средний уровень</u>	Собеседование, Наблюдение	

	проекта	Работает с оборудованием с помощью педагога <u>Высокий уровень</u> Ребенок не испытывает затруднений, работает самостоятельно		 
2.3.Наличие позитивного опыта взаимодействия с природой	-Участие в экскурсиях, походах, экспедициях -Участие в природоохранных акциях	<u>Низкий уровень</u> Отсутствует стремление в общении с природой <u>Средний уровень</u> Принимает участие лишь в некоторых экскурсиях, походах, экспедициях <u>Высокий уровень</u> Участвует во всех запланированных в программе выходах в природу, четко осознает и аргументирует свое участие в них	Наблюдение, Анализ активности участия в экскурсиях, походах, экспедициях, природоохранных акциях (отдельно по каждой форме), собеседование	  
3.Развитие				
3.1.Развитие креативных (творческих) качеств	Творческий подход (креативный) в выполнении различных заданий, исследовательской работы или проекта	<u>Начальный (элементарный) уровень</u> Выполнение простейших исследований с помощью педагога. <u>Репродуктивный уровень</u> Выполняет исследования на основе образца. <u>Творческий уровень</u> Выполняет исследования с	Анализ результатов выполнения различных заданий, исследовательской работы, проекта; собеседование; наблюдение	  

		элементами творчества		
3.2. Развитие когнитивных (познавательных) качеств	-Проявление интеллектуальных качества (когнитивных): доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др. любознательность, эрудированность, вдумчивость, сообразительность, логичность, память, внимание, мышление, речь и т.д.	<u>Низкий уровень</u> Проявления когнитивных качеств в начальной стадии развития <u>Средний уровень</u> Намечается положительная динамика в развитии интеллектуальных качеств <u>Высокий уровень</u> Уровень проявления интеллектуальных качеств выше, чем у детей данного возраста	Методика диагностики уровня развития памяти детей младшего школьного возраста и подростков (Черемошкина Л.В. Развитие памяти детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Академия развития, 1996, стр. 83-150). Методика диагностики внимания, мышления школьников (Тихомирова Л.Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Академия развития, 1996, стр. 48, 75) Методики диагностики творческого и логического мышления, речевых творческих способностей, воображения (Симановский А.Э. Развитие творческого мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Гринго, 1996, стр. 155-170, . Тихомирова Л.Ф. Развитие логического	  



- высокий уровень проявления критерия (творческий характер деятельности).

7. Список литературы

7.1. Список литературы для педагога

- 1.Азарова, Л.Н. Как развивать творческую индивидуальность младших школьников. /Л.Н. Азарова // Журнал практического психолога.- 1998.- №4.- с.83.
- 2.Андрианова А.А. Исследовательская деятельность как форма экологического образования и воспитания учащихся // Исследовательская работа школьников. 2003.№ 3. С. 92-96.
3. Бабаева, Ю.Д. Одаренность детей и подростков в области новых информационных технологий. / Ю.Д. Бабаева // Одаренный ребенок.-2002.- №5.- с. 4.
4. Банникова И.Ю., Марков С.В. Социально-образовательная среда как главный фактов развития исследовательского мышления детей // Исследовательская работа школьников. 2003. № 3. С. 8-17.
- 5.Беспярых Н.В. Педагогические основы развития исследовательской деятельности учащихся сельских школ: Автореферат дис. ... к.п.н. -М.: 1998.
- 6.Гильбух Ю. З. Внимание: одаренные дети. М.: Знание, 1991.
- 7.Лейтес Н. Бывают выдающиеся дети.... // Семья и школа, №3, 1990.
- 8.Лейтес Н. С Воспоминания, размышления, беседы.. // Психологический журнал.№ 1, 1992.
- 9.Леонтович А.В. За знаниями в экспедицию // Народное образование. 1998. № 9.С. 93-97.
- 10.Леонтович А.В. Исследование как основа построения образовательной деятельности // Научно-исследовательская деятельность учащихся. Серия «Инструктивно-методическое обеспечение содержания образования в г. Москве». -М.: 2001.С. 24-27.
- 11.Леонтович А.В. О программировании развития продуктивно-поисковых образовательных технологий в сфере дополнительного образования // Одаренные дети: теория и практика. Материалы российской конференции (Москва, 28-30 марта 2001 г.) / Общ.ред. В.И. Панова. -М.: 2001. С. 167-171.
- 12.Леднева, С.А. Детская одаренность глазами педагогов. / С.А.
- 13.Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. -М.: 1981.
- 14.Лернер И.Я. Проблемное обучение. -М.: 1974.
- 15.Ляшко Л.Ю. Педагогические условия развития учебно-исследовательской деятельности учащихся в дополнительном образовании: Автореф. дис. ...к.п.н. -М.: 2003.
- 16.Матюшкин, А.М. Загадки одаренности. / А.М. Матюшкин/. - М.: 1993
- 17.Мариничева О.В. Учим детей наблюдать и рассказывать.- Ярославль: Академия, 1997.
- 18.Моляко В. А. Проблемы психологии творчества и разработка подхода к изучению одаренности. // Вопросы психологии, № 5, 1994.
- 19.Одаренные дети. / Сборник. Перевод с англ. М., 1991.
- 20.Поддьяков А.Н. Исследовательское поведение: специфика успешности в разных возрастных группах // Исследовательская работа школьников. 20093. №1. С. 26-31.
- 21.Поддьяков А.Н. Общие представления об исследовательском поведении и его значении // Исследовательская работа школьников. 2002. №1. С. 21-23.
- 22.Савенков А.И. Маленький исследователь. Как научить младшего школьника приобретать знания. –Ярославль. 2002.
- 23.Савенков А.И. Маленький исследователь: Коллективное творчество младших школьников. –Ярославль. 2004.
- 24.Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. –Самара. 2004.
- 25.Савенков А.И. Методика организации игр-исследований с младшими школьниками // Практика административной работы в школе. 2004. №1. С. 35-38.
26. Симановский А.Э Развитие творческого мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Гринго, 1996.

27. Субботина Л.Ю. Развитие воображения у детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Академия развития, 1996.
28. Тихомирова Л.Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Академия развития, 1996.
29. Тихомирова Л.Ф. Развитие логического мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Академия развития, 1995.
30. Хуторской, А.В. Развитие одаренности школьников: Методика продуктивного обучения: Пособие для учителя /А.В. Хуторской/. - М.:ВЛАДОС, 2000.
31. Черемошкина Л.В. Развитие памяти детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. –Ярославль: Академия развития, 1996.

7.2. Список литературы для детей 1-го года обучения

1. Акимушкин И. Причуды природы. - М.: Мысль, 1981.
2. Акимушкин И. С вечера до утра. - М.: Детская литература, 1995.
3. Аким Я. Где ты ходишь, осень? - М.: Детская литература, 1993.
4. Александрова В. Растения - хищники. - Л.: Детская литература, 1972.
5. Андреас Пиль. Всё обо всём. Моё тело. - М.: Астрель АСТ, 2001.
6. Аракчеев Ю. и др. Кто они такие: - М.: Малыш, 1989.
7. Бианки В. Лесная газета на каждый год. - М., 1986.
8. Бианки В. Рыбий дом. - М.: Детская литература, 1975.
9. Бианки В. Чей нос лучше? - М.: Детская литература, 1978.
10. Бианки В. Как муравьишка домой спешил. - М.: Детская литература, 1978.
11. Гумилевская М. Почему так бывает. - М.: Детская литература, 1968.
12. Дитрих А., Юрмин Г., Кошурникова Р. Почемучка. - М.: Педагогика - Пресс, 1992.
13. Дмитриев Ю. Здравствуй, белка! Как живёшь, крокодил? - М.: Детская литература, 1986.
14. Дмитриев Ю. Хоровод лепестков. - М.: Детская литература, 1975.
15. Дорохов А. Про тебя самого. -М.: Детская литература, 1989.
16. Зотов В.В. Лесная мозаика. - М.: Просвещение, 1993.
17. Козлов М. Не просто букашки. - Спб: Гидрометеиздат, 1994.
18. Карабельников В.А. Краски природы. - М.: Просвещение, 1989.
19. Мир вокруг нас. Атлас для детей. - М.: ГУГК, 1980.
20. Надеждина П. Вокруг света по стране Легумии. - М.: Детская литература, 1994.
21. Надеждина П. Во саду ли в огороде. М.: Детская литература, 1991.
22. Никифорова О. Цветочные часы. - М.: Малыш, 1974.
23. Плешаков А. Зелёные страницы. - М.: Просвещение, 1994.
24. Ротенберг. Расти здоровым. Детская энциклопедия здоровья. Перевод с англ.-М.: Физкультура и спорт, 1993.
25. Рыжова П. Необыкновенная энциклопедия, или в гости к опасным растениям. - Сыктывкар. Коми книжное изд-во, 1989.
26. Романова Н. Как я сделала открытие. - М.: Детская литература, 1987.
27. Семёнова И.И. Учусь быть здоровым, или как стать Неболейкой. - М.: Педагогика, 1989.
28. Ташбиев А. Кто по воде шагает? - М.: Детская литература, 1981.
29. Ташбиев А. Кто на болоте живет? - М.: Малыш, 1989.
30. Юдин Г. Главное чудо света. -М.: Педагогика, 1991.

7.3. Список литературы для детей 2-го года обучения

1. Акимушкин И. Мир животных. Насекомые, пауки, домашние животные. - М.: Мысль, 1993.

2. Бажуев А.М. Шесть континентов под одной крышей. - Л.: Лениздат, 1978.
3. Барков Н. Голоса весеннего леса. -М.: Мысль, 1981.
4. Верзилин Н. По следам Робинзона. - Л.: Детская литература, 1974.
5. Верзилин Н. Путешествие с домашними растениями. - М.: Детизд, 1954.
6. Герасимов И.П. Биосфера Земли. -М.: Педагогика, 1976.
7. Детская энциклопедия. Я познаю мир. - М.: Астрель, 2002.
8. Дудкина О.П. Основы экологии. 10 кл.- Волгоград: Учитель, 2007.
9. Ласуков Р.Ю. Полевой карманный определитель животных средней полосы России и их следов.- Пушино, 1993.
10. Матеро Р. Рептилии. - М.: АО "Слово", 1995.
11. Меннинджер Э. Причудливые деревья. - М.: Мир, 1970.
12. Окно в мир. Экологический атлас. Сост. Г.Турчина, Ф. Иванов, С. Иванов. - М.: Лазурь, 1995.
13. Осипов Н. Без билета по белу свету. -М.: Детская литература, 1973.
14. Осипов Н. Про гречиху и пшеницу, кукурузу и горчицу. - М.: Детская литература, 1977.
15. Петров В.В. Лес и его жизнь. - М.: Просвещение, 1986.
16. Петров В.В. Лесные тайны. - М. Лесная промышленность, 1989.
17. Популярный атлас-определитель растений.- М.: Дрофа, 2002.
18. Ряжкин С.В. Экологический букварь. - Спб.: Печатный двор, 1994.
19. Сигунов П. Лесное счастье. - Л.: Детская литература, 1974.
20. Сладков Н. Под шапкой невидимкой. - Л.: Детская литература, 1986.
21. Сладков Н. В лес по загадки. - Л.: Детлит, 1989.
22. Смирнов А. Лес. - М.: Детская литература, 1973.
23. Смирнов А.В. Упрямые башмачки. - М.: Детская литература, 1979.
24. Стрижев А. Лесная скатерть - самобранка. - М.: Детская литература, 1989.
25. Тапасейчук В. Экология в картинках. - М.: Детская литература, 1989.
26. Тапасейчук В. Энтомология в картинках. - М.: Детская литература, 1980.
27. Шмарин П.Г., Пикунов Д.Г. Следы в природе. - М.: Наука, 1990.

7.4. Список литературы для детей 3-го года обучения

1. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения. -М.: Агропромиздат, 1989.
2. Атлас Ярославской области. Для рыболовов, охотников, туристов и автомобилистов. - М.: АСТ-пресс «Картография», 2002.
3. Беляева В.С., Василевская С.Д. Изучаем природу родного края. -М.: Просвещение, 1974.
4. Бобров Р.В. Все о национальных парках. -М: Молодая гвардия, 1987.
5. Браун В. Настольная книга любителя природы. -Л.: Гидрометеиздат, 1985.
6. Вахромеева М.Г., Павлов В.Н. Растения Красной книги СССР. -М.: Педагогика, 1990.
7. Велек Й. Что должен знать и уметь юный защитник природы. -М.: Прогресс, 1983.
8. Герасимов И.П. Биосфера Земли. -М.: Педагогика, 1976.
9. Заповедными тропами. Пособие для учащихся. -М.: Просвещение, 1986.
10. Ковылина Н.В., Баднарук М.М. Биология 10-11 кл.- Волгоград: Учитель, 2007.
10. Популярный атлас-определитель растений.- М.: Дрофа, 2002.
11. Чижевский А.Е. Я познаю мир. Детская энциклопедия. Экология. -М.: АСТ, 2008.
12. Энциклопедия для детей. Т.19. Экология / Глав. ред. В.А.Володин. -М.: Аванта+, 2001.

Приложение 1

Таблица. Результаты освоения образовательной программы «Эрудит»

(Фамилия, имя обучающегося, год обучения)

	Инвариантная часть									Вариативная часть		
	1 блок «За страницами школьного учебника»			2 блок «Развивайка»			3 блок «Я умею это сам»			Индивидуальный образовательный маршрут		
	Входной	Промежуточный	Итоговый	Входной	Промежуточный	Итоговый	Входной	Промежуточный	Итоговый	Входной	Промежуточный	Итоговый
1.Теоретические знания -Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям												
2.Владение специальной терминологией -Осмысленность и правильность использования специальной терминологии												
3.Практические умения и навыки, предусмотренные программой -Отсутствие затруднений при работе с научной литературой для выполнения												

проекта или исследования; -Отсутствие затруднений в постановке цели и задач; -Владение методиками проведения исследований и выполнения проекта; -Умение анализировать и описывать полученные результаты; -Умение использовать компьютерные технологии; -Умение подготовить презентацию; -Отсутствие затруднений во время публичного выступления -Умение вести дискуссию												
4. Владение специальным оборудованием -Отсутствие затруднений в использовании приборов и оборудования при проведении												

исследования и выполнении проекта												
5.Наличие позитивного опыта взаимодействия с природой -Участие в экскурсиях, походах, экспедициях -Участие в природоохранных акциях												
6.Развитие креативных (творческих) качеств -Творческий подход (креативный) в выполнении различных заданий, исследовательской работы или проекта												
7.Развитие когнитивных (познавательных) качеств -Проявление интеллектуальных качества (когнитивных): любопытность, эрудированность, вдумчивость, сообразительность,												

логичность, память, внимание, мышление, речь и т.д.												
8.Развитие организационно- деятельностных (общеучебных) качеств -Проявление организационно- деятельностных качеств, таких как умение ставить цели и достигать их, развивать навыки самоорганизации: планирование деятельности, коррекция этапов и способов деятельности, гибкость и вариативность действий и т.д.												

Психологические особенности одаренных детей и особенности работы с ними

Для одаренных детей характерны повышенная уязвимость и чувствительность. Безобидные и нейтральные замечания часто у них вызывают эмоциональную реакцию.. Такие дети нередко с недостаточной терпимостью относятся к сверстникам, стоящим ниже их в плане развития способностей. Они могут отталкивать окружающих замечаниями, выражающими презрение или нетерпение. Необходимо вырабатывать у детей данной категории терпеливое отношение к чужому мнению, особенно в тех случаях, когда приходится сталкиваться с менее способными школьниками. Возникновение зазнайства, эгоизма тормозят развитие одаренности.

Эти и другие особенности таких ребят влияют на их социальный статус, когда они оказываются в положении "неодобряемых". В отдельных случаях дети с высоким уровнем развития способностей сталкиваются с неприятием их социумом. К примеру, родители стараются не замечать ярких способностей своего ребенка, пытаются избежать трудностей, или не понимают и не принимают их, если способности ребенка не соответствуют их интересам. Часто сверстники не приемлют школьника «чересчур» много знающего, осведомленного во всех вопросах. Осознание несоответствия ожиданиям окружающих, восприятие себя «белой вороной» приводит к тому, что ребенок начинает скрывать свои способности. Нередко особенности одаренного ребенка социумом воспринимается как аномальные, даже как признаки отставания, неприспособленности. Эти особенности следующие:

- трудности в нахождении близких по духу друзей;
- проблемы участия в играх сверстников, которые им неинтересны;
- проблемы конформности, то есть старания подстроиться под других, казаться такими, как все;
- трудности в школе, где отсутствует стимуляция интеллектуального развития.

Для полноценного развития необходимо, чтобы одаренные дети обладали позитивным самовосприятием. В данном случае важно адекватно оценивать способности: ни умаляя, ни игнорируя их или, напротив, ни чрезмерно акцентируя на них внимания. Если ребенок будет ощущать, что окружающие верят в его способности, признают его ценность как развивающейся личности, то это будет стимулировать его позитивное самовосприятие, саморазвитие. Учащийся будет реально оценивать свои возможности, будет видеть конечную цель своей деятельности. В противном случае ребенок не осознает возможности для внутреннего роста, что приведет к утрате многих резервов развития.

В становлении личности существенную роль играет самооценка. Самооценка находит свое выражение как в деятельностной стороне жизни человека, так и в процессе формирования личности.

Процесс обучения для детей становится процессом постоянного сравнения себя с другими, оценивания себя. Важной задачей на данном этапе является развитие у ребенка дифференцированных, глубоких и точных знаний о себе, умения использовать разнообразные характеристики при оценке себя, адекватно отзываться на оценку личностных качеств. Под воздействием оценочных суждений родителей, педагогов, ровесников ребенок начинает определенным образом относиться к достижениям в своей деятельности (в первую очередь, учебной), к самому себе как к личности.

Самооценка и характер ее изменений существенно влияют на ход психического развития ребенка. Велико ее воздействие на формирование одаренности. Одаренные дети нередко обладают заниженной самооценкой и социальной неуверенностью. Самооценка одаренного ребенка имеет тенденцию к резким изменениям в ответ на малейшие неудачи. Одаренные дети достаточно требовательны к себе, часто ставят перед собой не осуществимые в данный момент цели, что приводит к эмоциональному расстройству и

дестабилизации поведения. Повышенная требовательность к себе, стремление доводить все до совершенства, желание не подводить неукладками родителей могут становиться причинами самобичевания и самоунижения.

Факторы, которые оказывают подобное влияние на самооценку одаренного ребенка, следующие:

- завышенные стандарты оценки своей деятельности и чувство неудовлетворенности, возникающее в случаях, когда достигнутые результаты оказываются ниже, чем ожидалось;
- чрезвычайно высокие личные стандарты, которые складываются под влиянием окружающих, критичное отношение к себе и мучительное ощущение своего несоответствия этим требованиям, страх не оправдать ожидания окружающих;
- повышенная чувствительность, неумение адекватно пережить малейшую неудачу;
- ответная реакция на неуспех в школьном обучении (известно, что высокая творческая и интеллектуальная одаренность может сочетаться с низкой успеваемостью в школе);
- объективные и субъективные сложности вхождения одаренного ребенка в детский коллектив (эффект «белой вороны»), феномены «социального» и «эмоционального дисбаланса» (при которых высокий уровень интеллектуального и творческого развития не соответствует развитию коммуникативных и эмоциональных процессов);
- несоответствие между высоким интеллектуальным развитием и развитием двигательных навыков (феномен «двигательного дисбаланса»).

Данные факторы не только способствуют возникновению заниженной самооценки, но и, как следствие, тормозят развитие заложенных в ребенке способностей.

Наиболее важной проблемой, стоящих перед одаренными детьми, является проблема адаптации. Прежде всего, это:

1. Неприязнь к школе. Такое отношение часто появляется оттого, что учебная программа скучна и неинтересна для одаренных детей. Нарушения в поведении могут появляться потому, что учебный план не соответствует их способностям.

2. Игровые интересы. Одаренным детям нравятся сложные игры и неинтересны те, которыми увлекаются их сверстники. Вследствие этого одаренный ребенок оказывается в изоляции, уходит в себя.

3. Погружение в философские проблемы. Для одаренных детей характерно задумываться над такими явлениями, как смерть, загробная жизнь, религиозные верования и философские проблемы.

4. Несоответствие между физическим, интеллектуальным и социальным развитием. Одаренные дети часто предпочитают общаться с детьми старшего возраста. Из-за этого им порой трудно становиться лидерами.

5. Стремление к совершенству. Для одаренных детей характерна внутренняя потребность совершенства. Отсюда ощущение неудовлетворенности, собственной неадекватности и низкая самооценка.

6. Потребность во внимании взрослых. В силу стремления к познанию одаренные дети нередко монополизируют внимание учителей, родителей и других взрослых. Это вызывает трения в отношениях с другими детьми.

Таким образом, знания об одаренных детях, их особенностях необходимы педагогу, чтобы облегчить адаптацию этой категории детей к социуму, не допустить их изоляции, способствовать более успешному социально-психологическому развитию.

В чем смысл работы с одаренными детьми? В работе с самим одаренным школьником могут быть выделены следующие задачи: консультативная, тренинговая работа, обучение социально-психологическим навыкам и умениям установления и поддержания отношений с окружающими, понимания своих чувств и переживаний в общении, конструктивного решения конфликтов.

Одаренность ребенка обычно встречается в двух ситуациях: *благополучная одаренность* и *одаренность как проблема* ребенка и окружающих его людей. Одаренность может органично вписаться в жизнедеятельность, а может породить множество сложных социально-психологических и внутриличностных противоречий.

При *благополучной одаренности* работу с такими детьми можно охарактеризовать как поддерживающую, гармонизирующую психопрофилактическую работу.

Одаренность как проблема ребенка, естественно, является целостным состоянием его личности и требует специальной работы с самим ребенком. *Одаренность ребенка как проблема окружающих его взрослых* затрагивает психолога, прежде всего с точки зрения педагога, трудностей, возникающих у него, во взаимоотношениях и в обучении одаренного школьника.

Поэтому одной из основных задач педагога заключается в том, чтобы создать условия, стимулирующие развитие творческого мышления. По результатам многих психологических исследований, развитие креативности учащихся происходит при обеспечении на занятиях условий, благоприятных для творчества: создание ситуаций успеха, незавершенности рассматриваемых проблем (чтобы было, над чем подумать, добраться до истины, подойти к эвристическим находкам), появление все новых и более сложных вопросов, огромное желание в поисковой деятельности (найти ответы!), использование различных видов мышления, стимулирование оценкой для анализа ответов, а не для награды или осуждения, создание атмосферы понимания. В то же время целесообразно уделять внимание и специальному обучению различным аспектам творческого мышления: поиску проблем, выдвижению гипотез альтернативности и оригинальности.

Как учить? — учить находить необычные нестандартные решения. Диапазон творческой задачи необычайно широк по сложности — от решения головоломки, до изобретения новой машины. Для решения этих задач нужны наблюдательность, умение анализировать, комбинировать и т. д.— все то, что в совокупности и составляет творческие способности. Человеку с творческим складом ума легче найти творческую изюминку в деле, достичь высоких результатов. Но ведь природа не щедра на таланты, они, как алмазы, встречаются редко, однако та же природа наделила каждого ребенка возможностью развиваться. И начинать такое развитие надо не тогда, когда человек стал специалистом, а заранее. Подготовка изобретателя так же, как и подготовка спортсмена,— длительный процесс. Поэтому и начинать ее нужно как можно раньше.

Одаренные дети намного быстрее своих сверстников проходят начальные уровни социальной адаптации (послушание и примерное поведение, ориентированное на получение положительной оценки взрослых); в подростковом возрасте они часто как бы минуют фазу детского конформизма и оказывают сопротивление стандартным правилам, групповым нормам и внутригрупповым ориентациям на авторитарных лидеров.

Необходимо проявление уважения к индивидуальности такого ученика, что предполагает:

- понимание особенностей развития одаренного учащегося;
- составление программы личностного развития учащегося, способствующей формированию адекватного отношения к окружающей действительности, уважения к себе, умения взаимодействовать с другими и развитию чуткого отношения к людям;
- создание ситуации продуктивного и эмоционально благоприятного взаимодействия с другими детьми, способствующей гармонизации развития интеллектуальной, эмоциональной и социальной сфер;
- стремление избежать в работе с одаренными детьми двух крайностей - возведения ребенка на пьедестал, подчеркивания его особых прав, с одной стороны, а, с другой стороны, публичного принижения достоинства или игнорирования интеллектуальных успехов во время борьбы со "звездностью";

- освобождение от целого ряда ошибочных стереотипных ожиданий и понимание того, что интеллектуально одаренный учащийся:

1. не обязательно имеет столь же высокую эмоциональную и социальную зрелость (плохо адаптируется, не имеет развитого самоконтроля, не является независимым и ответственным);

2. не всегда способен заниматься самостоятельно и нуждается в индивидуализации обучения и помощи;

3. может иметь некоторое отставание в физическом развитии (проявляющееся, например, в плохой координации движений или корявом почерке);

4. не должен успевать и превосходить всех по другим предметам;

5. ему не всегда присущи высокая мотивация к достижениям, стремление быть лучшим, сознательные усилия в учебе, положительное отношение к школе;

6. ему могут быть свойственны пассивность, отсутствие внешнего интеллектуального блеска, чрезмерная застенчивость.

Таким образом, личность одаренного ребенка не будет слишком деформирована педагогическими деструкциями, если в отношении образовательная система - одаренный ребенок будет восстановлено равновесие уважения.

Для этого необходимы следующие действия.

1. Сместить акцент с одаренности ребенка на саму личность одаренного ребенка.

2. Сместить акцент с наших проблем по поводу одаренных детей на самих одаренных детей.

3. Сместить акцент с процесса целенаправленного развития неких качеств или функций одаренности на процесс педагогической поддержки, создания условий для естественного роста и созревания одаренного ребенка.

Современная социально-экономическая ситуация, сложившаяся в нашей стране, к сожалению, во многом не способствует расцвету талантов. Появилось большое количество семей, находящихся в крайне сложных материальных условиях. У детей из таких семей нередко ограничен кругозор, речь неправильна, может сопровождаться ненормативной лексикой (если семья имеет и низкий культурный уровень). Поэтому психологи при работе с данной категорией школьников рекомендуют обращать внимание на следующие характеристики одаренных детей:

- живость и любознательность;
- независимость в действиях;
- инициатива, стремление участвовать во всем новом;
- использование воображения в мышлении;
- гибкость в подходах к проблемам;
- разнообразные интересы;
- сочинение историй;
- чувство юмора.

Для таких учащихся может быть характерно отклоняющееся поведение. Они негативно относятся к учителям, одноклассникам, даже собственным успехам. Им трудно ставить перед собой долгосрочные цели. При решении своих проблем могут быть чрезвычайно вспыльчивыми, агрессивными, склонными к насилию. Практика показывает, что при организации обучения, призванного компенсировать недостатки окружения, дети добиваются высоких результатов, в противном случае наблюдается резкое снижение интеллектуального уровня, проявление асоциальных форм поведения.

Для успешной деятельности ребенка необходимы поддержка, благожелательная атмосфера. Но результаты деятельности должны оцениваться реально, объективно. В формировании у ребенка оптимального способа самооценивания важную роль играет сотрудничество взрослых и детей. Данный фактор ведет к результативной деятельности, создает благоприятную почву для развития личностных особенностей, позволяющих и в будущем действовать эффективно и усп

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ПРОЯВЛЕНИЯ СПОСОБНОСТЕЙ РЕБЕНКА

Анкета для родителей (А.Н. Сизанов)

С помощью этой анкеты можно оценить степень одаренности и талантливости ребенка без связи с какой-либо областью проявления интересов. Для этого приведен перечень характеристик одаренных и талантливых детей. На вопросы анкеты необходимо отвечать «да» или «нет».

Скорее способный, чем одаренный

1. Мой ребенок инициативный, живой, подвижный.
2. Он с готовностью откликается на все новое.
3. Любит все загадочное и непонятное.
4. Часто нуждается в поддержке старших.
5. Довольно легко отвлекается и оставляет начатое дело.

Если на пять вопросов вы дали ответы «да», есть некоторые основания считать вашего ребенка способным. Если на вопросы 4 и 5 вы ответили «нет», переходите к следующим вопросам.

Одаренный

1. Его интересы достаточно стабильны.
2. Его любознательность устойчива.
3. Любит задавать и решать трудные вопросы.
4. Часто не соглашается с мнением взрослых.
5. Имеет свою точку зрения и настойчиво ее отстаивает.
6. Начатое дело всегда доводит до конца.
7. Имеет особую склонность к определенному виду занятий или предмету.
8. Настойчив в достижении поставленной цели.
9. Имеет много друзей среди своих сверстников, с каждым находит общий язык.
10. Задает много вопросов (в том числе и на уроках) по интересующим его предметам.
11. Часто бывает эгоистичен.

Ответы «да» на все одиннадцать вопросов дают основание предполагать, что ваш ребенок одаренный. Переходите к следующим вопросам.

Яркая одаренность

1. Во многих сферах знаний, в искусстве, музыке, литературном творчестве проявляет свою одаренность.
2. Имеет одного, максимум двух друзей более старшего возраста.
3. Его речь очень развита, характеризуется большим запасом слов и глубоким пониманием нюансов языка.
4. Всегда ищет самостоятельные решения.
5. В спорных вопросах опирается на собственное суждение, не любит общепризнанных мнений.
6. Берет на себя ответственность в трудных ситуациях.
7. Часто окружающим кажется «не по возрасту» взрослым.
8. Хорошо знает собственные возможности, особенности характера и свое призвание.
9. Одинаково одарен в гуманитарных и технических областях.

Положительные ответы на эти девять вопросов дают серьезные основания отнести к вашему ребенку как к одаренному. Дополнительно можно ответить на вопросы, определяющие наличие у вашего ребенка высокого творческого потенциала.

Дополнительные признаки высокого творческого потенциала личности ребенка

1. Желание привнести в выполняемую работу элемент новизны.
2. Стремление освоить незнакомое дело.
3. Проявляет упорство в достижении цели, несмотря на неудачи.
4. Наблюдается легкость слухового и зрительного запоминания.
5. Выражена потребность помечтать в одиночестве.
6. Способность длительное время думать над какой-либо идеей, проблемой.
7. Способность к абстрагированию, умению устанавливать отдаленные ассоциации между различными предметами и явлениями.
8. Способность к творческому воображению, созданию нового.

Основные исследовательские компетенции школьника

Исследовательская компетентность школьника	знания	1	основ наук (терминология, основные законы)
		2	основных терминов исследования (объект, предмет исследования, цель, задачи, актуальность, гипотеза, методы, практическое значение работы и т. д.)
		3	основных направлений исследований современной науки (на школьном уровне)
		4	этапов исследовательской деятельности
		5	видов представления результатов исследования
		6	критериев оценки исследования
		7	этики молодого (юного) ученого
	способности к исследованиям, умения, навыки	8	выделить проблему
		9	определить объект и предмет исследования
		10	сформулировать тему исследования
		11	сформулировать цели и задачи исследования
		12	сформулировать гипотезу и определить план ее подтверждения или опровержения
		13	составить план проведения исследования
		14	подобрать источники информации для темы
		15	генерировать идеи, пути решения проблем, вариантов проектов
		16	предполагать причины явлений и процессов
		17	анализировать, сравнивать, делать обобщения и выводы
		18	соотнести достигнутое с ранее поставленными целями и задачами
	опыт (усилия, стереотипы поведения)	19	работы с различными источниками знаний, ИКТ
		20	подборки методов для проведения конкретного исследования
		21	работы с простейшими приборами
		22	организации социологического опроса, анкетирования, интервью и т.д., работы в команде и индивидуально
		23	фиксирования и обработки результатов исследования
		24	оформления результатов исследования и представления их к защите (научно-исследовательская работа, доклад, тезисы, публикация, презентация и т. д.), выступления
		25	нахождения практического значения (практического выхода) результатам исследования

**Индивидуальный образовательный маршрут
Смирнова Дмитрия
(1 год обучения)**

1. Фамилия, имя воспитанника: Смирнов Дмитрий
2. Возраст: 8 лет 5 месяцев
3. Год обучения в объединении «Эрудит» -1 –й год.
4. Характеристика личностных качеств: энергичный, любознательный, целеустремленный, увлекается зоологией, имеет хорошие знания по данному предмету; владеет грамотной литературной речью, имеет хорошую память, умеет анализировать, обобщать, сравнивать, делать выводы. При этом недостаточно развит физически, быстро устает, не всегда самостоятелен, бывает рассеян.

Задачи:

1. Создать условия для выбора темы исследования с учетом интересов.
2. Способствовать овладению умениями самостоятельной работы с литературой, приобретению знаний по теме исследования.
3. Способствовать ознакомлению и овладению методиками по выбранной теме.
4. Создать условия для выполнения исследования в соответствии с планом.
5. Содействовать дальнейшему развитию умений выполнения мыслительных операций: обобщать, сравнивать, анализировать, делать выводы, формировать умения грамотного оформления выполненных исследований.
6. Содействовать формированию умений публичного выступления.
7. Содействовать углубленному (энциклопедическому) изучению зоологии.
8. Создать условия для физического развития, выработки навыков самостоятельного ухода за собой, одеждой.
9. Создать условия для развития навыков продолжительной концентрации внимания.

Ожидаемые результаты

1. Выбор объекта исследования в соответствии с интересами и желаниями.
2. Демонстрация умений самостоятельной работы с литературой, приобретенных знаний по теме.
3. Демонстрация владения методиками исследований.
4. Демонстрация умений работать по плану, обобщать, сравнивать, анализировать, делать выводы.
5. Демонстрация опыта публичного выступления.
6. Демонстрация знаний по зоологии.
7. Выполнение режимных моментов здоровья (утренняя зарядка, прогулки, посещение бассейна).
8. Демонстрация умения концентрировать внимание.

Результаты личностного развития

1. Выполнена исследовательская работа по теме: «Выявление некоторых зависимостей выгонки лука репчатого от массы луковицы, температуры и освещенности»;
2. Успешные выступления на конференциях разного уровня: IX Сабанеевские эколого-краеведческие чтения (лауреат 1 степени), областная конференция творческих исследовательских работ обучающихся учреждений дополнительного образования детей (лауреат 1 степени), 16 Межрегиональная научно-практическая эколого-краеведческая конференция

школьников в рамках Международной акции «Марш парков» (лауреат 1 степени) Российский заочный конкурс «Познание и творчество» номинации «Природоведение», «Зоология» 1 тур (диплом 1 степени, премия 1000 рублей, диплом 2 степени), Российский заочный конкурс «Познание и творчество» номинация «Природоведение», «Зоология» 2 тур (диплом 1 степени, диплом 2 степени), Российский заочный конкурс исследовательских работ учащихся «Первые шаги в науку», номинация «Экология» (диплом 2 степени);

3. Регулярное посещение занятий в плавательном бассейне, 3 разряд по плаванию;
4. демонстрирует умение концентрировать внимание более длительный период времени, увеличился объем памяти.

Индивидуальный образовательный маршрут 4-ый год обучения

1. Фамилия, имя воспитанника: Смирнов Дмитрий
2. Возраст: 11 лет
3. Год обучения в объединении «Эрудит» -4 –й год.
4. Характеристика личностных качеств: энергичный, любознательный, целеустремленный, увлекается зоологией, имеет хорошие знания по данному предмету; владеет грамотной литературной речью, имеет хорошую память, умеет анализировать, обобщать, сравнивать, делать выводы. Занимается плаванием, выполнил квалификационные испытания, присвоен 1 юношеский разряд по плаванию. Самостоятельно проводит исследование, может длительно работать с микроскопом, умеет длительно концентрировать внимание на выполнении поставленной задачи. Владеет компьютером, способен самостоятельно подготовить презентацию к выступлению.

Задачи:

1. Создать условия для выбора темы исследования с учетом интересов.
2. Способствовать дальнейшему развитию умения самостоятельной работы с литературой, приобретение знаний по теме исследования.
3. Способствовать ознакомлению и овладению методиками по выбранной теме.
4. Способствовать развитию умения четко планировать выполнение исследовательской работы.
5. Создать условия для выполнения исследования в соответствии с планом.
6. Содействовать дальнейшему развитию умений выполнения мыслительных операций: обобщать, сравнивать, анализировать, делать выводы, формировать умения грамотного оформления выполненных исследований.
7. Содействовать формированию умений вести дискуссию.
8. Содействовать дальнейшему углубленному изучению зоологии.
9. Создать условия для развития навыков продолжительной концентрации внимания.

Ожидаемые результаты

1. Выбор объекта исследования в соответствии с интересами и желаниями.
2. Умение самостоятельно работать с литературой, приобретение знаний по теме.
3. Овладение методиками ведения исследований.
4. Тренировка умений работать по плану, обобщать, сравнивать, анализировать, делать выводы.
5. Приобретение опыта публичного выступления.
6. Приобретение углубленных знаний по зоологии.
7. Укрепление здоровья (утренняя зарядка, прогулки, посещение бассейна).
8. Тренировка умения концентрировать внимание.
9. Участие в природоохранных акциях.

**Содержание индивидуального образовательного маршрута
Смирнова Дмитрия
11 лет**

**Учебно-тематический план индивидуального образовательного
маршрута авторской образовательной программы «Эрудит»
4 год обучения**

№ п/п	Изучаемая тема	Кол-во часов всего	Кол-во теорет. часов	Кол-во практич. часов	Экскурсии часов
1.	Вводные занятия. Постановка проблемы.	10	8	-	2
2.	За страницами школьного учебника (изучение дополнительного углубленного материала по зоологии)	30	30	-	-
3.	Выбор темы исследования	2	-	2	-
4.	Изучение литературы по теме исследования	10	10	-	-
5.	Овладение методиками исследования	6	-	6	
6.	Проведение исследований	34	-	34	-
7.	Консультации специалистов	2	2		-
8.	Обработка результатов исследования. Оформление работы.	24	4	20	-
9.	Подготовка текста доклада и наглядного материала	6	-	6	-
10.	Участие: -Всероссийский заочный конкурс «Познание и творчество» 1 тур, номинации: «Природоведение», «Зоология», «Ботаника»; -Всероссийский заочный конкурс исследовательских работ школьников «Первые шаги в науку»; -Всероссийский заочный конкурс «Познание и творчество» 2 тур, номинации: «Природоведение» «Зоология», «Ботаника»; -Эколого-биологическая конференция центра для обучающихся среднего школьного возраста; -Городские эколого-краеведческие Сабанеевские чтения;	20		20	

	-Межрегиональная конференция «Марш парков»; -Областная открытая научная конференция обучающихся учреждений дополнительного образования детей; -Всероссийская открытая конференция «Юность, наука, культура».				
	Всего	144	54	88	2

- Всероссийский заочный конкурс «Познание и творчество» 1 тур, номинации: «Природоведение», «Зоология», «Ботаника»;
- Всероссийский заочный конкурс исследовательских работ школьников «Первые шаги в науку»;
- Всероссийский заочный конкурс «Познание и творчество» 2 тур, номинации: «Природоведение» «Зоология», «Ботаника»;
- Эколого-биологическая конференция центра для обучающихся среднего школьного возраста;
- Городские эколого-краеведческие Сабанеевские чтения;
- Межрегиональная конференция «Марш парков»;
- Областная открытая научная конференция обучающихся учреждений дополнительного образования детей;
- Всероссийская открытая конференция «Юность, наука, культура».

Содержание индивидуального образовательного маршрута Седовой Ксении

9 лет

Учебно-тематический план индивидуального образовательного маршрута авторской образовательной программы «Эрудит» 1 год обучения

№ п/п	Изучаемая тема	Кол-во часов всего	Кол-во теорет. часов	Кол-во практич. часов	Экскурсии часов
1.	Вводные занятия. Постановка проблемы.	10	8	-	2
2.	За страницами школьного учебника (изучение дополнительного углубленного материала по теме биология домашних животных: хомяков, кошек, собак, рыб – обитателей аквариума) Чтение специальной литературы: 31.Бианки В. Рыбий дом. - М.: Детская литература, 1975. 32.Бианки В. Чей нос лучше? - М.: Детская литература, 1978. 33.Бианки В. Как муравьишка домой спешил. - М.: Детская литература, 1978. 34.Акимушкин И. Причуды природы. - М.: Мысль, 1981. 35.Акимушкин И. С вечера до утра. - М., 1995. 36.Гусев В. Животные у нас дома . – М.: Экология, 1992. 37.Романова Н. Как я сделала открытие. - М.: Детская литература, 1987.	30	30	-	-
3.	Выбор темы исследования	2	-	2	-
4.	Изучение литературы по теме исследования	10	10	-	-
5.	Овладение методиками исследования	6	-	6	
6.	Проведение исследований	34	-	34	-
7.	Консультации специалистов	2	2		-
8.	Обработка результатов исследования. Оформление				

	работы.	24	4	20	-
9.	Подготовка текста доклада и наглядного материала	6	-	6	-
10.	Участие: -Всероссийский заочный конкурс «Познание и творчество», номинация: «Природоведение»; -Эколого-биологическая конференция ДЭБЦ для детей младшего школьного возраста; -Городские эколого-краеведческие Сабанеевские чтения; -Межрегиональная конференция «Марш парков»; -Всероссийский конкурс исследовательских работ школьников «Первые шаги в науку».	20		20	
	Всего	144	54	88	2

- Месячник помощи бездомным животным «Мы за них в ответе»;
- Фотоконкурс»Беспризорники»;
- Литературный конкурс «беспризорники»;
- Всероссийский заочный конкурс исследовательских работ школьников «Первые шаги в науку»;
- Всероссийский заочный конкурс «Познание и творчество», номинация: «Природоведение»;
- Эколого-биологическая конференция ДЭБЦ для детей младшего школьного возраста;
- Городские эколого-краеведческие Сабанеевские чтения;
- Межрегиональная конференция «Марш парков»;
- Областная открытая научная конференция обучающихся учреждений дополнительного образования детей.

Упражнения для развития умений выдвигать гипотезы

Делая предположения, мы используем следующие слова:

- может быть;
- предположим;
- допустим;
- возможно;
- что, если...

Задание №1.

Упражнения на обстоятельства:

При каких условиях каждый из этих предметов будет очень полезным? Можете ли вы придумать условия, при которых будут полезными два или более из этих предметов?

- ветка дерева;
- телефон;
- кукла;
- фрукты;
- гоночный автомобиль;
- книга;
- самовар;
- барабан.

Упражнения на обратное действие:

При каких условиях эти же предметы могут быть совершенно бесполезны и даже вредны?

- ветка дерева;
- телефон;
- кукла;
- фрукты;
- гоночный автомобиль;
- книга;
- самовар;
- барабан.

Другие варианты упражнения:

Как вы думаете, почему детёныши животных (медвежата, тигрята, волчата, лисята и др.) любят играть?

Почему весной тает снег?

Почему одни хищные животные охотятся ночью, а другие – днём?

Почему цветы имеют такую яркую окраску?

Почему летом снег в горах не тает?

Почему бывают наводнения?

Почему зимой идёт снег, а летом только дождь?

Почему Луна не падает на Землю?

Почему в космос летают ракеты?

Почему самолёт оставляет след в небе?

Почему многие дети любят компьютерные игры?

Почему бывают землетрясения?

Предложите несколько разных гипотез по этим поводам. Придумайте также и несколько провокационных идей.

Задание №2.

Упражнение: «Найдите возможную причину события»

- Дети стали больше играть во дворах;
- Миша весь вечер играл со строительным конструктором;
- Пожарный вертолёт весь день кружил над лесом;
- Полицейский автомобиль одиноко стоял у дороги;
- Медведь зимой не заснул, а бродил по лесу;
- Друзья поссорились.

Задание №3.

Упражнение: «Что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?» (Дж. Фримен – Англия). Надо придумать как можно больше гипотез и провокационных идей, объясняющих, что бы произошло в результате.

Задание №4.

Упражнение: «Птицы низко летают над землёй» («На столе лежит открытая книга»; «На улице начал таять снег»; «Троллейбус сигналист под окном»; «Мама сердится» и др.). Необходимо сделать по данному поводу два самых логичных предположения и придумать два самых логичных объяснения. Можно попытаться придумать два-три самых фантастических и неправдоподобных объяснения.

Задание №5

Упражнение: Представьте, что воробьи стали размером с больших орлов («Слоны стали меньше кошек», «Люди стали в несколько раз меньше (или больше, чем сейчас» и др.). Что произойдёт? Придумайте несколько гипотез и провокационных идей по этому поводу.

Упражнения для развития мышления противоречиями с использованием серии игр «Наоборот»

Разъяснения детям перед началом игры: наоборот - это с противоположной стороны, это противоположное утверждение, противоположности. «Наоборот», не обязательно "против". Антонимы - это слова с противоположными значениями (бедный - богатый, горячо - холодно).

Что может быть наоборот? По каким признакам наоборот?

- По свойствам (мягкое - твердое).
- По размерам (большой - маленький).
- По функции. Функция - антифункция, действие - антидействие (зажечь - погасить).
- По носителю функции и антифункции. Система - антисистема (мел - тряпка, лампа - штора, якорь - паруса).
- По характеру, по чувствам (грустный - радостный).

В результате игр "**НАОБОРОТ**" ребенок должен понять, что любое слово, любое

понятие, любое свойство имеет хотя бы одно противоположное значение. Эти игры позволяют приучить детей относиться к противоположностям, а потом и к противоречиям, спокойно, не бояться их.

Упражнение 1. Назови противоположное свойство.

Методика выполнения упражнения:

Ребенку называют какое-либо свойство (первую часть пары антонима) и просят назвать противоположное свойство (вторую, противоположную часть пары антонима).

Например:

- Легкий - ?
- Узкий - ?
- Чистый - ?
- Прямой - ?
- Мокрый - ?
- Простой - ?

- Острый - ?
- Пустой - ?
- Сладкий - ?
- Толстый - ?
- Тупой - ?
- Круглый - ?
- ...

Иначе эту интеллектуальную игру можно назвать - **"Свойство - антисвойство"**.

Упражнение 2. Назови предметы с противоположными свойствами.

Методика выполнения упражнения:

Разложить на столе много предметов или картинок с изображением разных предметов и попросить ребенка найти предметы с противоположными свойствами.

Сначала помогите малышу подсказками:

- "Найди противоположные по цвету" (белый снег - черная земля, чайка - грач).
- "Найди противоположные по весу" (легкое перышко - тяжелый трактор, муха - слон).
- "Найди противоположное по форме" (арбуз-кубик-звезда).
- По агрегатному состоянию, по твердости, по вкусу и так далее...

Потом предложите ребенку найти предметы с противоположными свойствами.

Упражнение 3. Назови противоположную функцию (функция-антифункция).

Методика выполнения упражнения:

Ребенку называют какую-нибудь функцию или действие, а он должен назвать антифункцию.

Например:

- Создать - уничтожить.
- Усилить - ослабить.
- Увеличить - уменьшить.
- Обогащать - разорять.
- Удалять - приближать.
- Нагревать - охлаждать.

- Согнуть - разогнуть.
- Открыть - ?
- Налить - ?
- Поднять - ?

Упражнение 4.

Назови предметы, выполняющие противоположные функции

Методика выполнения упражнения:

Это очень сложная игра даже для взрослых, но зато очень интересная, остроумная и полезная. Назовите систему и антисистему.

Например:

- Ножницы - клей.
- Кран - раковина.
- Холодильник - электроплитка.
- Душ - зонтик.
- Цемент - порошок.
- Сеялка - косилка.
- Кисточка – шкурка наждачная.
- Колыбельная песня - будильник.
- Спички - огнетушитель.
- Охотник - дичь.

Попросите ребенка назвать функцию и антифункцию названных выше предметов:

- Разрезает - склеивает.
- Вливает воду - выливает воду.
- Охлаждает - греет.
- Мочит - защищает от намокания. Созидает - разрушает.

Упражнение 5. Совмести предметы по антифункциям.

Методика выполнения упражнения:

Эта игра отличается от предыдущей тем, что на столе раскладываются заранее подобранные предметы (картинки), предназначенные для выполнения противоположных функций.

Например, на стол кладут: карандаш, резинку, иголку с ниткой, ножницы, рукавички, веер...

Надо взять предметы, составляющие пару система - антисистема.

Упражнение 6. Кто больше придумает антонимов самостоятельно.

Методика выполнения упражнения:

Сначала предложите детям назвать побольше слов с любимыми, но противоположными значениями - антонимы по любым признакам, по любым критериям.

Потом предложите детям назвать признак, по которому составлен придуманный антоним (объяснить по какому признаку различие).

Например:

- Высоко - низко (по положению над чем-то).
- Стоять - бегать (по функции).
- Горячее - холодное (по температуре).

Можно предложить играющим назвать первую часть антонима и много вторых частей.

Например:

- круглый - угловатый, треугольный, многогранный, бочкообразный...

Потом назовите признак и попросите детей подобрать подходящий антоним.

Например, по характеру:

- смелый – трусливый,
- восторженный – равнодушный,
- добрый – злой,
- спокойный - нервный.

Упражнение 7. Назови предметы по заданному антониму.

Методика выполнения упражнения:

Называется антоним.

Например:

Горячее - *холодное.*

Ребенку предлагают назвать как можно больше предметов, имеющих оба указанных в антониме свойства:

- горящая свеча (пламя - парафин),
- самовар (огонь - ручки),
- газовая плита,
- сигарета...

Твердое - жидкое:

- кокосовый орех, кувшин с водой, свежее куриное яйцо, фляга с водой, улей...

Быстро - медленно:

- спицы колеса и педали двигаются значительно быстрее рамы велосипеда...

Длинное – короткое:

- карандаш пишет длинную линию, а грифель укорачивается очень медленно; ножницы длинные, а ось ножниц короткая.

Упражнение 8. Назови антонимы по заданному предмету.

Методика выполнения упражнения:

Эта игра обратная предыдущей. Называется предмет. Например, часы.

Ребенка просят назвать как можно больше частей этого предмета с противоположными свойствами, или выполняющих противоположные функции, или находящихся в противоположных состояниях, в том числе и агрегатных.

Итак, что в часах противоположного?

- *Подвижное* - *неподвижное*.
Подвижное: стрелки, маятник, шестеренки.
Неподвижное: корпус, циферблат.
- *Прозрачное* - *не прозрачное*.
Часовое стекло - все остальные части.
- *Круглое - не круглое,*
- *Гладкое - ребристое,*
- ...

В рассмотренном случае противоположные свойства не являются противоречиями.

Упражнение 9. Герои сказок.

Методика выполнения упражнения:

Предложите детям назвать героев сказок с противоположными характерами.

Попросите назвать эти характеры.

Например:

- Волк - Красная Шапочка.
- Колобок - Лисица.
- Заяц - Волк.
- Золушка - Мачеха.

- Руслан - Фарлаф.

Упражнение 10. Разрешение противоречий в сказках.

Методика выполнения упражнения:

Читая детям сказки, акцентируйте внимание детей на том, как герои сказок выходят из затруднительных положений с волшебством и без волшебства.

Упражнение 11. Составь противоречие.

Методика выполнения упражнения:

Подвести детей к пониманию противоречия можно с помощью игр "Хорошо - плохо" по методике контрольных вопросов (вопросно-ответные игры) - когда ребенку задают серию наводящих вопросов, отвечая на которые, он САМОСТОЯТЕЛЬНО добивается понимания или решения задачи.

Например, такая серия вопросов:

1. Назовите предмет или действие (процесс), который Вы хотели бы улучшить. (Пусть дети назвали - "Рукавичка").

- *Назовите хорошие, полезные свойства рукавички.*
Теплая, мягкая, гибкая, красивая.
- *Назовите плохие качества рукавички.*
Теряется, намокает, дорогая, плохо гнется.
- *Почему одни свойства Вы назвали хорошими, а другие плохими?*
Если рукавичка теплая, то рука не мерзнет и можно лепить бабу.
Если рукавичка мягкая, то руке приятно.
Если рукавичка гибкая, то удобно держать игрушки.
Если рукавичка красивая, то приятно ее показать девочкам.
Если рукавичка теряется, то мама ругает и руке холодно.
Если рукавичка намокает, то опять мама ругает и руке холодно.
Если рукавичка дорогая, то страшно её потерять, так как будет ругать мама.
- *Скажите, есть что-то плохое в хороших качествах рукавички? Что плохого в том, что она теплая?*
Плохо то, что весной в синтетических рукавичках руки потеют и не закаляются.
- *А как сказать одной фразой, что теплая рукавичка в одних условиях хорошо, а в других - плохо?*

Это трудный "переломный" момент. Если дети скажут: "Теплая рукавичка, это хорошо, потому что рука не мерзнет в морозы, но плохо, потому что жарко руке

весной", - это значит, что Вы их далеко продвинули в понимании противоречия и плодотворно поиграли в игры "Хорошо - плохо". Поздравьте себя и детей, и возьмите с полки пирожок.

Если дети откажутся искать в хорошем плохое, то напомните им основное условие игры: "Во всем хорошем есть плохое, но и во всем плохом есть хорошее". Так что всё не так-то уж и безнадежно.

Итак, не останавливайтесь и закрепляйте успех:

- *Что плохого в том, что рукавичка мягкая?*
Плохо то, что она плохо защищает руку при ударах, при ушибах.
- *Скажи это одной фразой.*
Если рукавичка мягкая, то руке приятно, но такая рукавичка плохо защищает руку от ушибов.

Дальше следовало бы формулировать ИКР и искать способы, как сделать так, чтобы и руке было приятно, и она была бы хорошо защищена от ушибов, и не

мерзла в мороз, и не было бы жарко весной... Но обо всём этом позже.

Добейтесь того, чтобы дети свободно придумывали противоречия для любых предметов. Поиск противоречий - это поиск недостатков.

2. Называйте предмет или событие и попросите детей ответить на следующие вопросы:

- *Какую функцию он предназначен выполнять?*
- *Какое противоречие он разрешает?*
- *Как еще можно разрешить это противоречие?*

БУТЫЛКА:

Из бутылки должен свободно выливаться лимонад в стакан, когда я хочу пить и не должен выливаться лимонад, когда я несу бутылку домой.

ЗОНТИК:

Должен быть большим, чтобы защищать от дождя меня и маму и должен быть маленьким дома, чтобы не занимать много места.

ЧАЙНИК:

Должен хранить горячую воду, но не обжигать рук, когда надо её разливать по стаканам.

НОЖНИЦЫ.

Должны быть острыми, чтобы резать бумагу и тупыми, чтобы не поранить руки.

БЛОКНОТ:

Должен быть большим, чтобы в нём можно было делать большие рисунки, но тогда он не помещается в портфеле, и блокнот должен быть маленьким, чтобы помещаться в портфеле, но тогда в нем нельзя делать большие рисунки.

Совместно с детьми поформулируйте противоречия для простых, хорошо известных детям предметов, сначала по простой двухэлементной схеме (Если..., то...), а потом по полной схеме.

Е.А. Резник предлагает следующую методику обучения детей - формулировать противоречия по "классической" форме: воспитатель называет одно состояние рассматриваемого объекта при его изменении и просит детей объяснить, что при этом хорошо, а что - плохо. Затем называется противоположное состояние того же объекта и опять - что хорошо, что плохо.

Например:

выбираем объект - **"ШКАФ"**.

- *"Если шкаф большой, то это хорошо потому, что..., но одновременно плохо потому, что..."*.

Дети продолжают:

- "Хорошо потому, что можно в нем прятаться от мамы".
- "Хорошо потому, что в нём помещается много разных вещей".
- "Плохо потому, что ничего в нём не найдешь". И т.д.
- "Если шкаф маленький, то это хорошо потому, что ..., но одновременно плохо потому, что..."

Дети продолжают:

- "Хорошо потому, что с ним можно играть".
- "Хорошо потому, что он занимает мало места в комнате".
- "Плохо потому, что в нём мало полок и ящиков".

Постановка вопросов в такой форме заставляет детей думать, свободно выражать свои мысли вслух, учит общению. Не забудьте детишек похваливать,

это и для Вас не простая работа, а для детей тем более.

Играйте в эту игру почаще. Помните? - "Учусь, уча". Создайте мотивацию и для детей.

Информационные источники:

1.Тамберг Ю.Г. Как научить ребенка думать. Р.н/Дону: Феникс.2007.445с. С.266 -358.

Игровые методики и упражнения для развития навыка поискового и аналитического чтения

Используя упражнения, приведенные ниже, можно придумать разнообразные игры, в том числе групповые для развития читательской компетенции.

Упражнения для обучения ознакомительному чтению:

- ☐ прочитайте план/утверждение, определите, соответствует ли он/она последовательности изложенных в тексте фактов;
 - ☐ расположите вопросы (заголовки), данные в ключе, в последовательности, соответствующей содержанию текста;
 - ☐ выберите правильный ответ из 3 — 4 вариантов;
 - ☐ найдите в тексте ответ на вопрос, поставленный в заголовке;
 - ☐ составьте план текста;
 - ☐ найдите основную мысль в начале, середине и конце текста;
 - ☐ подчеркните в каждом абзаце 1-2 предложения, которые можно было бы опустить как несущественные;
 - ☐ просмотрите текст и озаглавьте его;
 - ☐ перечислите факты, которые вы хотели бы запомнить;
 - ☐ составьте аннотацию/краткий реферат прочитанного;
 - ☐ передайте содержание текста в устной/письменной форме;
 - ☐ составьте выводы на основе прочитанного;
 - ☐ назовите наиболее интересные вопросы/данные, содержащиеся в тексте.
- Укажите, где можно использовать эти сведения;
- ☐ укажите какая из двух аннотаций передает содержание точнее;
 - ☐ прочитайте текст и составьте на основе содержания схему (диаграмму, анкету и др.);
 - ☐ на основе содержания прочитанного текста дорисуйте карту/схему;
 - ☐ выскажите свое мнение о возможности использования информации, содержащейся в тексте, в вашей будущей профессии и др.
 - ☐

Для развития поискового чтения рекомендуют так называемые **дотекстовые упражнения**, которые помогают сформировать умения поискового чтения:

- ☐ *Найдите в тексте факты о... .*

Подчеркните фразы, в которых говорится о

- ☐ *Поищите в тексте дополнительную информацию по следующим ключевым словам*
- ☐ *Найдите в тексте ответы на вопросы... .*
- ☐ *Какая фраза могла бы служить заглавием текста?*
- ☐ *Разделите текст на смысловые части.*

- ☐ Озаглавьте каждую часть.
- ☐ Подберите к каждой части текста заглавие из списка, приведенного ниже и т.д.

☐

Упражнения для обучения поисковому чтению:

- ☐ определите тему/проблему текста (статьи);
- ☐ прочитайте текст, определите, освещены ли в нем указанные вопросы;
- ☐ найдите в тексте основной довод в пользу заголовка;
- ☐ прочитайте два текста на одну тему, назовите расхождение в содержании (в количестве приведенных фактов, разнице оценок и т. д.);
- ☐ найдите на указанной странице характеристики действующих лиц, инструкцию, рецепт, рекомендации и т.д.;
- ☐ просмотрите аннотацию, определите, соответствует ли она содержанию текста;
- ☐ найдите абзацы, посвященные указанной теме;
- ☐ найдите в тексте ответы на вопросы (дающие основания для выводов);
- ☐ просмотрите рисунок, назовите абзац, который он иллюстрирует;
- ☐ найдите в тексте факты, которые автор относит к положительным/отрицательным;
- ☐ разделите текст на части в соответствии с пунктами плана;
- ☐ выразите свое мнение о содержании текста и соотнесите его со своим собственным опытом и др.

Упражнения для обучения изучающему чтению:

- ☐ распределите факты, содержащиеся в тексте, по степени важности;
- ☐ отличите главные факты, от второстепенных;
- ☐ сформулируйте **ключевые слова** для этого текста;
- ☐ назовите данные, которые вы считаете особо важными. Обоснуйте свое решение;
- ☐ добавьте факты, не меняя структуру текста;
- ☐ найдите в тексте данные, которые можно использовать для выводов/аннотации;
- ☐ составьте аннотацию/реферат;
- ☐ поставьте вопросы к основной и детализирующей информации текста;
- ☐ напишите тезисы по содержанию прочитанного; составьте письменную оценку (рецензию);
- ☐ прочитайте сокращенный вариант текста, заполните пропуски недостающими словами;
- ☐ переведите на родной язык указанные абзацы/части текста и др.